IMPERIAL MYCOLOGICAL
28 MAY 1934
INSTITUTE

Neuheiten auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes.

(Herausgegeben von der Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien, redigiert von Hofrat Dr. Gustav Köck)

Jahrgang 1924, Mitteilung I.

12 JUL. 1924

(Abkürzungen der Referentennamen: F = Fischer, H = Handel-Z, K = Köck, Ma = Matouschek, Mi = Miestinger, P = Pichler, Wa = Wahl, Wr = Wratzfeld)

A. Bakterien.

Jones S. G., A Bacterial Disease of Turnip (Brassica Napus). (Journ. Agric. Science, 1922, 12. V, p. 292)

Die Bakteriose erscheint oft, wenn das Feld mit Kalk gegen Plasmodiophora brassicae behandelt oder stark mit künstlichem N-Dünger versehen ward. Angegriffen von den Bakterien nur der obere Wurzelteil und die Jungblätter, welche Organe später faulen. Art des Angriffes und Abwehr bisher unbekannt. Der Erreger der Bakteriose steht dem Pseudomonas destructans Pot. sehr nahe. (Ma)

Robinson and Walkden, A critical study of crown gall. (Ann. of Bot., 1923, 37. V., p. 299—324.)

An Stecklingen von Chrysanthemum frutescens, an den Schnittwunden mit Bacterium tumefaciens geimpft, verfolgten Verf. die Entwicklung der „crown galls". An der Wunde die kallusartige Galle, die eingedrungenen Bakterien bringen sekundäre Tumoren hervor, daher kann jeder Bakterienherd neue Geschwülste erzeugen, was gegen die Ansicht E. E. Smiths spricht, der da meint, es wachse die Wundgeschwulst in die Gewebestränge ein. (Ma)

Pichler, Die Impfung des Saatgutes mit Bakterienkulturen. (Oesterr. Zeitschrift für Kartoffelbau, Folge 2, S. 15, 1923.)

Hinweis auf die Bedeutung der Bakterienimpfung bei Hülsenfrüchten. (K)

Smith Erwin F., An Introduction to bacterial diseases of plants. (Philadelphia & London, 1920, XXX, 688 pp., 453 Figuren.)

Ein „Ergebnis 35 Jahre langen Lebens und 25jährigen fleißigen Forschens in Laboratorien und freiem Feld". 10 der 14 geschilderten Bakterien sind im Laboratorium des Verf. entdeckt, die anderen weiterstudiert worden. Daher viele Originalfiguren. In der Einleitung Allgemeines und die Untersuchungsmethoden. Im 3. Abschnitt die ausführliche Darstellung folgender als Muster ausgewählter Krankheiten: Bacillus tracheiphilus Smith Welkekrankheit der Kürbisgewächse; Bacterium campestre Smith Schwarzfäule der Kreuzblütler; Aplanobacter Stewarti McCull. Stewarts Maiskrankheit; Bacterium solanacearum Smith Braunfäule der Solanazeen; Aplanobacter michiganense Smith Bakterienkrebs der Tomate; Bacillus carotovorus Jon Jones Möhrennaßfäule; Bacillus phytophthorus O. App. Bakterien-Schwarzfäule der Kartoffel; Bacterium phaseoli Smith Bohnenbakteriose; Bacterium maculicolum McCull. Blumenkohlfleckigkeit; Bacterium malvacearum Smith eckige Blattflecken auf der Baumwollstaude; Bacterium mori Boyer et Lbt. Maulbeerbakteriose; Bacillus amylovorus Trev. Feuerbrand der Kernobstbäume; Bacterium Savastanoi Smith Oelbaumknoten; Bacterium tumefaciens Smith et Tows Krongallen. Zuletzt Notizen über pflanzliche Geschwülste und allgemeine Bemerkungen. (Ma)

Burkholder Welt. H., The Bacterial Blight of the Bean: A systematic Disease. (Phytopathology, Vol. 11, 1921, p. 61—9.)

Ertragsverminderung durch die durch Bacterium phaseoli Sm verursachte Bohnenkrankheit in den Vereinigten Staaten Nordamerikas, 3—8 Proz Krankheitsbild: An den Blättern zuerst wässerige, lichtgrüne Flecken, später f vertrocknend. Auf den Hülsen wässerige Stellen mit Ausscheidung von Bakter welche auf die Samen übergehen und Verschrumpfung erzeugen. An Stengeln krankter Pflanzen erscheinen auch Bakterienflecken, nicht so tief wie bei Anthrakose. Bakterien sind drei Jahre entwicklungsfähig. Die Krankheit ersch zuerst an aus infiziertem Saatgut erwachsenen Keimlingen; die Endknospe zwis den Keimblättern stirbt ab. Folge der Bakteriose kann auch eine Welke der Ke pflanzen sein. In den Gefäßbündeln das Bact. phaseoli. Infektionen zeig Bakterien seien imstande, von den Kotyledonen aus die Pflanze zu infizie Verkleinerung der Pflanze und Vertrocknung der Blattspitzen durch Behinder der Wasserzufuhr. Auch ins Wurzelsystem dringen sie ein und schwächen Wichtiger ist der Angriff der Bakterien von den Gefäßbündeln aus auf Hülsen. (Ma

B. Pflanzliche Schädlinge und Unkräuter.

(Lebensweise und Bekämpfung.)

Gäumann E., Beiträge zu einer Monographie der Gattung Peronospora Corda. (Beiträge zur Krypt.-Flora der Schweiz, 1923, 5. Bd., H. 360 Seiten, 166 Figuren.)

Eine bestimmte Peronospora-Form befällt eine bestimmte Wirts höchstens eine ganze Wirtsgattung. Umgrenzung der Formenkreise wegen Kenntnis der Oosporen oft schwierig. Die eingehend ausgearbeitete Neugruppier geht von den zwei Hauptkreisen, den Leiothecae Schröt. und den Cal thecae De Bary, aus. Die 20 Formenkreise sind monographisch ausgearbei Von den 269 unterscheidbaren Arten sind 146 in der Schweiz zu finden. (Ma

King C. J., Cotton rootrot in Arizona. (Journ. agr. res., 23. 1923, p. 525.)

Formaldehyd verringert die Ausdehnung des auf Luzerne und Baumwo lebenden Wurzelpilzes. Infektion gelang nur mit aus Reinkultur gewonnen Hyphen. (Ma

Kakai M., Kurze Mitteilung über den auf der Binse parasitisch lebenden Pilz Cercospora juncicola sp. n. (Jap. Journ. of Bot., 1923, V. p. 105—10.)

Der Erreger der Stengelfleckenkrankheit der Binse in W.-Japan, die ob genannte neue Art, ist mit Cerc. juncina Sacc. nicht identisch. (Ma

Weinzeitl, Bekämpfung der Peronospora. (Allg. Weinzeitung, 19 S. 87—139.)

Der Zeitpunkt des Spritzens ist wesentlich für die Wirkung der Peronospo behandlung; schon ein Tag Verspätung kann ausschlaggebend sein. (H

Herlinger, Queckenvertilgung. (Wiener landw. Zeitung, 1923, S. 21

Als einzig sicheres Mittel zur vollständigen Vertilgung der Quecke einem Acker hält Verf. den Kartoffelbau, wobei der alte, hölzerne Kartoffelpf (Perzhaken) sehr gute Dienste leistet. (K

Gäumann E., Ueber zwei Bananenkrankheiten in Niederländisch Indien. (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, XXXIII., 1923, Heft 1—2.)

Zu den drei häufigeren Bananenkrankheiten (Pusasche Krankheit in Britis Indien, Philippinische Bakterienkrankheit und Panamakrankheit in Zentralameri Westindien, Surinam und Hawai) werden zwei neue aus Niederländisch-Ind hinzugefügt: die weniger wichtige japanische Gefäßbündelkrankheit und die verheere auftretende „Blutkrankheit" auf Celebes. (F

Müller, Rabanus und Kolle, Biologische Versuche mit d Reben-Peronospora zur Ermittlung der Inkubationszeiten. (Weinb und Kellerwirtschaft, 1923, S. 65.)

Seit 10 Jahren wird der Inkubationskalender in Baden angewendet u

hat sich in normalen Jahren gut bewährt. Die Abweichungen in anormalen Jahren waren Veranlassung zur Ueberprüfung der einschlägigen Verhältnisse, insbesondere des Einflusses der Temperatur auf die Inkubationszeit. Die Infektionsversuche wurden mit Topfreben durchgeführt, die zur Vermeidung irriger Beobachtungen durch bereits erfolgte Infektionen einige Tage beobachtet wurden. Entgegen den Angaben Istvanffys wurde gefunden, daß die Keimung, das heißt die Entlassung der Schwärmsporen wesentlich rascher erfolgt und daher eine Bespritzung nach dem Erscheinen der weißen Pilzrasen nur in den seltensten Fällen, bei allerkleinstem Besitz, noch rechtzeitig erfolgen kann. Als besonders bemerkenswertes Ergebnis der sehr eingehenden Untersuchungen ist die Feststellung zu erwähnen, daß im Mai bedeutend kürzere Inkubationszeiten eintreten können, wenn die durchschnittliche Temperatur wesentlich erhöht ist. Eine diesbezügliche, für alle Verhältnisse Gültigkeit besitzende Inkubationskurve wurde auf Grund der erzielten Zeiten konstruiert. (K)

Sydow, Novae fungorum species, XVIII. (Annales mycologici, Jahrg. 21, S. 342—344.)

Als neue Arten werden genannt: Pileolaria Dieteliana auf Blättern von Rhois hypoleuca, Ctenoderma Petchii auf Blättern von Sapindus bifoliatus, Dermatodothis zeylanica auf Blättern von Symplocos obtusa und Gloeosporidium calochroum auf Blättern von Schefflera polybotrya. (K)

Petrak und Sydow, Kritisch-systematische Originaluntersuchungen über Pyrenomyzeten, Sphaeropsideen und Melanconieen. (Annales mycologici, Jahrg. 21, S. 349—384.)

Es werden 28 Pilzgattungen ausführlich behandelt. (K)

Ferdinandsen, Ueber einen Angriff von Krebs (Fusarium Willkommii Lindau) an Apfel- und Birnfrüchten. (Angewandte Botanik, Bd. 4, S. 173—184.)

Fusarium Willkommii, das eine Entwicklungsstufe von Nectria galligena ist, ist imstande, an Apfel- und Birnfrüchten eine Fäule hervorzurufen. Bis jetzt wurde diese Krankheit erst selten (in Dänemark an drei Oertlichkeiten) gefunden. Die Infektion kann sich von einer angegriffenen Frucht nicht bloß zu Früchten derselben Sorte, sondern auch zu Früchten anderer Sorten verbreiten, ja sogar von Birnen zu Aepfeln, wenn die Haut der Früchte beschädigt ist. Der Fruchtkrebs kann auch unter günstigen Ansteckungsverhältnissen einen typischen Zweigkrebs an verwundeten Zweigen hervorrufen. (K)

Laubert, Ueber besonders heftiges Auftreten einiger Frühjahrskrankheiten im Jahre 1923. (Die Gartenwelt, 1923, S. 206.)

Genannt und beschrieben werden die Lindenblattfallkrankheit und die Platanenkrankheit, die Fusikladiumkrankheit der Zitterpappel, die Blattkrankheit der Traubenkirsche (Monilia) und ein Zweigsterben von Prunus triloba (Monilia). (K)

Tschermak, Erfahrungen bezüglich Gelbrostbefalles bei frühschossendem Getreide. (Deutsche landw. Presse, 1923, S. 327.)

Nach Verf. ist es nicht so sehr eine primäre spezifische Rostempfänglichkeit, sondern die Frühentwicklung, die sekundär unser Wintergetreide in hohem Grade der Gefahr des Gelbrostes aussetzt. Er tritt für einen späten Anbau (Ende September, Anfang Oktober) ein. (K)

Laubert, Die Blattbräune, eine in diesem Sommer besonders verheerend aufgetretene Obstbaumkrankheit. (Deutsche landwirtschaftliche Presse, 1923, S. 337.)

Genaue Beschreibung des Krankheitsbildes, des Krankheitserregers und der Bekämpfungsmöglichkeit. (K)

Ware, Violet Felt rot Rhizoctonia of clover. (The journal of the Ministry of agriculture, Vol. XXX, S. 48.)

Durch gute Abbildungen unterstützte Beschreibung der durch Sclerotinia trifoliorum hervorgerufenen Kleekrankheit und der dagegen möglichen Vorbeugungsmaßnahmen. (K)

Salmon and Wormald, The „Ring-Spot" and „Rust" Disease of Lettuce. (The journal of the Ministry of agriculture, Vol. XXX, S. 147.)

Verfasser berichten über das verheerende Auftreten der Marssonia panattoniana Berlese in Kent, geben die Beschreibung der Krankheitserscheinung und die für die Verhütung, beziehungsweise Bekämpfung in Betracht kommenden Maßnahmen. (K)

Anonymus, Wart disease of potatoes order of 1923. (The journal of the Ministry of agriculture, Vol. XXX, S. 363.)

Wiedergabe der vom englischen Landwirtschaftsministerium erlassenen Verfügungen bezüglich des Kartoffelkrebses. (K)

Salmon-Wormald, Three new diseases of the hop. (Journal of the Ministry of agriculture, Vol. XXX, S. 430.)

Drei neue Krankheiten des Hopfens werden beschrieben: Downy Mildew (Pseudoperonospora humuli Wils), Hop Leaf-spot (Cercospora sp.) und Hop-Drop (Macrosprium sp.). (K)

Bewley, „Sleepy disease" of the tomato. (Journal of the Ministry of agriculture, Vol. XXX, S. 450—457.)

Untersuchungen über die durch Verticillium albo-atrum verursachte Tomatenkrankheit (Beziehung zwischen Temperatur und Eintritt der Krankheit, Bodenfaktoren, Bekämpfung). (K)

Ware, „Scorch" or Gloeosporium disease of red clover. (Journal of the Ministry of agriculture, Vol. XXX, S. 833.)

Schilderung der Krankheitserscheinung auf dem Felde und Beobachtungen über die Widerstandsfähigkeit gegen diese Krankheit. (K)

Jauchen, Die Krebswiderstandsfähigkeit der in Oesterreich gebauten Kartoffelsorten. (Oesterreichische Zeitschrift für Kartoffelbau, 1923, Folge II, S. 11.)

Tabellarische Zusammenstellung der krebswiderstandsfähigen Sorten mit Angaben, in welchen Bundesländern die einzelnen Sorten vornehmlich gebaut werden. (K)

J. M., Indirekte Bekämpfung der Peronosporakrankheit. (Neue Weinzeitung, 1923, Nr. 30, lauf. Nummer 88, S. 3.)

Alle Maßnahmen, die das rasche Abtrocknen der Blätter befördern, vermindern den Peronosporabefall. Die direkte Bekämpfung durch Bespritzung mit Kupfermitteln muß daneben dennoch durchgeführt werden. Als indirekte Bekämpfungsmaßnahmen werden erwähnt: Standweite von mindestens einem Meter; Uebergang von der Pfahl- zur Drahterziehung, bei der auch eine leichtere Bespritzung der Gescheine und Trauben möglich ist; frühzeitiges Aufbinden und Einkürzen der Triebe; regelmäßige Unkrautbekämpfung; baldige Entfernung der Wasserschosse, an denen meistens die Primärinfektionen entstehen; Vermeidung einseitiger, die Gewebe wasserreich gestaltender Stickstoffdüngung und Auswahl peronosporawiderstandsfähiger Rebsorten. Eine entsprechende Bodenbearbeitung im Herbst wird zwar wenig zur Vernichtung der Wintersporen der Peronospora beitragen, ist aber zur Niederhaltung des Unkrautes unentbehrlich. (K).

Sydow, Mycotheca germanica Fasc. XXXVII—XLI. (Nr. 1801—2050.)

Nach zweijähriger Pause sind nunmehr wieder fünf Faszikel dieser ausgezeichneten Exsiccatensammlung erschienen, die eine große Anzahl neuer Spezies enthalten. (K)

Petrak, Mykologische Notizen VI. (Annales mycologici, Jahrg. XXI, S. 182—335.)

Kritische Betrachtungen über die systematische Stellung einer großen Anzahl von Pilzen, die zur Aufstellung von neuen Gattungen und Arten führten, darunter auch vielen, die für den Pflanzenschutz von Bedeutung sind. (K)

Werdermann, Ueber die Gattung Teratonema Syd. (Annales mycologici, Jahrg. XXI, S. 336—339.)

Kritische Betrachtungen über die genannte Gattung mit der Art T. corniculariiforme, die auf der Rinde toter (und vielleicht auch lebender) Bäume vorkommt. (K)

Diefel, Ein neues Coleosporium aus Mexiko (Col. Reichei n. sp.). (Annales mycologici, Jahrg. XXI, S. 340—341.)

Beschreibung und Diagnostizierung des neuen in der Ueberschrift genannten Pilzes, der auf Blättern von Stevia vorkommt. (K)

Zahlbruckner A. et Keißler C., Schedae ad Kryptogamas exsiccatas editae a Museo hist. nat. Vindobon. Centuriae 25—27. (Annalen des Naturhist. Museums Wien, 35. Bd., 1922, S. 36—49, 36. Bd., 1923, S. 74—89.)

Stagonospora Schoeni Keisl. n. sp. lebt auf verschiedenen Organen des Schoenus nigricans in Gesellschaft des Epicoccum neglectum bei Wien. Tilletia Sphagni Naw. bringt das befallene Sphagnum zum Absterben, da unter den ganz grünen Polstern des Mooses sich ausgebleichte Flecken vorfinden, die von hyalinem Myzel durchzogen sind. Cercosporella rhaetica Sacc. et Wtr. auf lebenden Blättern von Imperatoria ostruthia gehört zu Ramularia (= R. Imperatoriae Lind.), das auf lebenden Zweigen der Tanne gedeihende Hornüscium pinophilum Ld. gehört in den Formenkreis von Atrichia glomerulosa Flot. Viele kritische Bemerkungen über Pilze. (Ma)

Lundegardh Henr., Die Bedeutung des Kohlensäuregehaltes und der Wasserstoffionkonzentration des Bodens für die Entstehung der Fusariosen. (Botan. Notiser f. a. 1923, 1923, H. 1, S. 25—52, Figuren.)

CO_2-Gehalt von mehr als 1 Prozent verzögert die Keimung und das Wachstum des Weizens. Die Hemmung beträgt bei 3 bis 5 Prozent CO_2 mehr als 50 Prozent. Die Infektion keimender oder aufwachsender Weizenpflanzen durch die Pilze Gibberella Saubinetii, Fusarium avenaceum, culmorum und herbarum wird bei 2 bis 8 Prozent CO_2 deutlich begünstigt. Fußkrankheiten, Schneeschimmel, Wurzelbrand und ähnliche Krankheiten setzen die Bodenpermeabilität herab und regen die absolute CO_2-Produktion des Bodens stark an. Versuche des Verfassers stützen diese Behauptung; die CO_2-Vergiftung der Wirtspflanzen ist die Hauptursache der Krankheiten. Eine Vergiftungsperiode von 1 bis 2 Wochen genügt, um die Infektion dauernd zu begünstigen. Die [H]-Konzentration des Substrates beeinflußt die Weizenkeimung und die Pilzsporenbildung. (Ma)

Reger F. W., Beiträge zur Kenntnis des Baues und der Wirkungen der Lentizellen. II. (Ber. d. Disch. Bot. Ges., 40. Bd., 1922, Seite 306—313, 2 Fig.)

Bei Ahorn und Roßkastanie gelang dem Verf. der scharfe Nachweis, daß Nectria cinnabarina durch die Lentizellen eindringt. 6 Wochen nach Infektion treten Absterbeerscheinungen am Zweige auf, doch kam es nie zur Bildung einer das abgestorbene Gewebe abgrenzenden Schutzkorkschichte. An den Lentizellen Stromata des Pilzes. Das Myzel sondert ein heftiges Gift ab, durch das die lebenden Zellen auch infolge der schnellen Diffusion dieses getötet werden, um so die saprophytische Lebensweise des Pilzes zu ermöglichen. (Ma)

Švec Frant., Krytá sněť žitná. (Urocystis occulta.) (Ochrana rostlin, 2. J., Prag 1922, S. 49—50.)

Bericht über einen sehr starken Befall des Roggens durch Urocystis occulta auf bestimmten Feldern um Bischofteinitz in Böhmen. Beim Mähen und Dreschen des Getreides sahen die Arbeiter wie „Kaminfeger" aus. Befallen wurde nur die heimatliche Landsorte des Roggens. Früher war im Gebiete der Pilz sicher unbekannt, er wurde während der Kriegszeit eingeschleppt, da man damals beliebiges Saatgut verwenden mußte. Da nützt nur ein Beizen des Getreides: auf 1 Hektoliter Wasser $^1/_4$ Liter 40prozentigen Formalins, auf je 1 Liter der erhaltenen Flüssigkeit 1 Gramm einer Sublimatpastille, wodurch auch der Schneeschimmel abgetötet wird. (Ma)

Ferdinandsen C. et Winge Ö., Clathrosorus campanulae n. g.

n. sp., plasmodiophoracée parasite de la mauvaise herbe, Campanula rapunculoides, en Dänemark. (Ann. of Bot., V. 34, 1920, S. 447—69, 1 pl.)

An der genannten Glockenblumenart erzeugt die neue Plasmodiophorazee tuberkelförmige Anschwellungen an den Wurzeln, die Aehnlichkeit mit den Bakterienknöllchen der Leguminosen haben. (Ma)

Schander-Richter, Ueber den Nachweis von Dauersporen von Chrysophlyctis endobiotica Schilb. (Kartoffelkrebs) in der den Kartoffeln anhaftenden Erde. (Zentralblatt für Bakt. und Parasitenkunde, Bd. 58, 1923, S. 454—461.)

Mitteilung einer Methode, die es gestattet, in der Erde Sporen des Erregers des Kartoffelkrebses leicht und schnell nachzuweisen. Zum Schluß bringt der Aufsatz den Entwurf einer Anweisung für Untersuchung von Kartoffeln auf Kartoffelkrebs, der zwar in erster Linie auf die Untersuchung von Eisenbahnladungen zugeschnitten ist, sich aber mit naturgemäßen Aenderungen auch auf Schiffsladungen und die Untersuchung eingemieteter oder eingekellerter Kartoffeln anwenden läßt. (K)

Stranak Fr. und Baláček B., Pří spěvek k biologii vesnovsky obecné. (Ein Beitrag zur Biologie des Lepidium draba L.) (Ochrana rostlin, Prag, 3. J., 1923, S. 1—4, 3 Fig.)

Zwei Bilder zeigen deutlich das Massenauftreten des genannten Unkrautes um Prag und Saaz in den Feldern. Bevorzugt werden Kulturen der Erbse, Saubohne, Kartoffel, Rübe, des Getreides und des Klees. Auf besser gepflegten Feldern oder gedüngten Stellen tritt häufig die Form glabra auf. Das Wurzelwerk dringt oft über 1 Meter tief in die Erde ein, so daß es stets Feuchte findet. Die Zusammensetzung des Trockenmaterials ist genau angegeben. Das Unkraut ist kalkliebend. In den Prager Staatsinstituten wird die Biologie der Pflanze studiert. (Ma)

Kiitunen E., Untersuchungen über Haferflugbrand. (Agric. ekonom. försöksanst. i Finland, Nr. 15, 1922, 126 Seiten.)

Ustilago avenae (Haferflugbrand) befällt finnischen Landhafer und heimische Zuchtsorten bei niedriger Temperatur zur Keimungszeit gering, viel stärker bei Zufuhr toter Nährsubstanz und auch bei Gegenwart stärkerer Nährsalzlösung bei der Keimung. Anfälligkeit je nach der Hafersorte verschieden. Langsamer keimende Sorten sind nicht empfänglicher. Außenkörner geben weniger brandige Pflanzen als Innenkörner. Sortierung wirkt günstig. (Ma)

Robinsohn Isak und Zweigelt Fritz, Ueber den Nachweis autotropher Funktion des Chlorophyllapparates in den Blüten und Früchten von Cuscuta epithymum. (Verh. zool. bot. G., J. 1922, 1923 erschienen, Bd. 72, Seite des Sitz.-Ber. 143—7.)

Da an der 3. Testaschichte und in allen Teilen des Embryo der genannten Pflanze Chlorophyll reichlich vorkommt, glauben die Verf., es stehe im Dienste der Blüten- und Samenbildung und sei nicht atavistisch festgehaltenes funktionsloses Gewebe. Die Pflanze ist ein Hemiparasit, nur im rein vegetativen Zustande ein reiner Parasit. Darauf weisen einige bisher schwer erklärbare Erscheinungen hin, zum Beispiel das Ausbleiben der Samenbildung im Spätherbst, bedingt durch die N-Erschöpfung des Wirtes trotz unbehinderter Ausbildung der Blüten, die ermöglicht wird durch die eigene Assimilation. (Ma)

Lindfors Thore, Studier över Fusarioser. II. Om Fusariumangreppa späda barrträdsplantor. (Meddel. No. 238 fr. Centralanst. f. försöksväs pa jordbruksomradet. Avdeln. f. lantbruksbot. No. 25, 1922, S. 1—24, Figuren und 1 farb. Taf.)

Folgende Fusarien hat Verf. aus fusariumkranken Keimlingen von Pinus silvestris gezogen: Fusarium metachroum, subulatum, solani, cfr. redolens, cfr. sclerotioides und macroxysporum n. sp. Die als cfr. redolens bezeichnete Art weicht von der Beschreibung Wollenwebers durch Abneigung, Sporodochien und Pinnotes hervorzubringen, ab, weiter durch Vorkommen von 4 bis 5septierten Konidien (bis 25 Prozent) und durch reiche Chlamydosporenbildung; vielleicht eine neue Art. Fus. cfr. sclerotioides könnte vielleicht auch mit F. blasticola identifiziert werden, besitzt aber bis 15 Prozent 4 bis 5septierter Konidien. Die

neue Art F. macroxysporum gehört der Pallens-Serie der sectio Elegans an, von F. euoxysporum durch stärker gerötete Stromafärbung und durch größere Breite der Konidien verschieden, von F. auranthiacum durch Fehlen blauer Sklerotien und durch die Seltenheit der mehr als 3septierten Konidien abweichend. Mit 8 Arten (die oben meist schon angeführt wurden) hat Verf. Infektionsversuche ausgeführt, mit positivem Erfolg; kräftigste Angriffe durch F. metachroum, subulatum, culmorum, macroxysporum. Da für die Infektionsversuche autoklavsterilisierte Erde gebraucht wurde, war die Möglichkeit vorhanden, daß dadurch das Wachstum der Keimlinge, beziehungsweise der Pilze beeinflußt werden könnte. Kontrollversuche zeigten, daß ein Sterilisieren der Erde bei 120° C während 2 Stunden keine nachteiligen Folgen für die jungen Kiefern hat. Dagegen wuchsen Fus. sclerotioides und F. solani besser in Extrakt von sterilisierter als unsterilisierter Erde, und zwar stärker, wenn die Sterilisationstemperatur bei 140°, als wenn sie bei 120° gehalten worden war. In den Infektionsversuchen mit F. macroxysporum erkrankten eine viel größere Menge von Kiefernpflanzen in sterilisierter als in unsterilisierter Erde. Die Ansteckung der Keimlinge kann aus verseuchter Erde oder aus infizierten Samen stattfinden. Mehrere für Pinus-Keimlinge pathogene Fusarien, wie subulatum, culmorum, metachroum, subcarneum, solani, macroxysporum, hat Verf. aus Ackerboden isoliert. Zur Verhütung der Ansteckung von den Samen aus hat sich die Beizung mit 0·1prozentigem Formaldehyd während 15 Minuten gut bewährt. Die farbige Tafel bringt Kulturen von Fus. cfr. redolens auf Reis, F. macroxysporum auf Reis und Weizenmehlbrei. (Ma)

Eichhorn Dr. W. v., Queckenbekämpfung. (Zeitschrift der Landwirtschaftskammer Schlesien, Heft 13, 1923, S. 413.)

Verfasser machte die Beobachtung, daß auf Schlägen, die mit Weißkraut bebaut waren, die Quecken verschwanden. (F)

Murphy P. A., The bionomics of the conidia of Phytophthora infestans (Mont.) De Bary. (Proceed. Royal Dublin Soc. 1922, Nr. 46, S. 442—66.)

Setzte man mit Konidien geimpften Lehm dem Wetter aus, so wurden noch nach 3—4 Wochen Kartoffelknollen von oberflächlichen Wunden aus infiziert. Im Lehm bleiben die Konidien länger am Leben als im trockenen Sand; in sehr nassem Boden halten sie sich weniger lang als in weniger feuchtem (26 Tage, 40 Tage). Bei Feuchte werden Temperaturen von 20—30° nur dann gut vertragen, wenn die Luft mit Wasserdampf gesättigt ist. Temperaturen von über 30° und Wassermangel wirken tödlich. Infektion durch Konidien im Boden findet noch nach 44 Tagen statt. Bei 10—15° keimen sie leicht und bilden Zoosporen. Die Keimung unterbleibt bei Gegenwart von Mikroben jeder Art. Nach Ausbildung des Keimschlauches erhöht sich die Resistenz des Pilzes, so daß nach 15—16 Tagen noch Infektion erfolgen kann. Geringe O-Tension erhält die Pilzvitabilität bis zu einem Monat, also hält sich der Pilz lange im Boden. (Ma)

Oheimb Fritz v., Wurzeln als Baumwürger. (Mitt. Dtsch. dendrol. Ges., Jahrbuch 1922, S. 236—7.)

6 Meter von einem starken Acer pseudoplatanus wurde seinerzeit Acer rufinerve pulverulentum gepflanzt; er gedieh sehr gut. 1919 wurde ein Ast vorzeitig gelb, 1920 starb die Pflanze ab. Ursache: Die schlangenartige Umstrickung des ganzen Wurzelhalses durch eine feste Wurzel; die Rinde am Opfer fehlte an diesen Stellen sogar stellenweise. Robinia ist als ein arger Wurzelwürger bekannt, ebenso die Unverträglichkeit von Rhododendron und Rosa. (Ma)

Anonymus, Erkennungsmerkmale der Peronospora und Anwendung der Bekämpfungsmittel. (Neue Weinzeitung, 1923, Nr. 28 bis lauf. Nr. 82, S. 2.)

Entstehung der Peronosporainfektionen; Notwendigkeit der vorbeugenden Bespritzungen. (S)

Weber G. F., Septoria diseases of cereals. (Phytopathology, 1922, 12 V., S. 449—70, 2 Tafeln.)

Die bisher nur aus Europa bekannte, durch Septoria avenae erzeugte Haferschwarzfleckigkeit tritt jetzt auch in Nordamerika auf. Das in der Kultur erschienene Schlauchstadium nennt Verf. Leptosphaeria avenaria. Von der Infektion, welche die ersten Symptome der Krankheit schon nach 8—9 Tagen hervorbringt, bis zur Bildung der Pyknosporen vergehen 12—18 Tage. (Ma)

Nakata and Takimoto, Studies on Ginseng-Diseases in Korea. (Bullet. Agric. Exp. Stat. Chosen, 1922, 5 V., p. 1—81, 6 pl.)

Auf Panax ginseng treten in Korea folgende schädigende Pilze auf: Colleotrichum panacicola, Bacterium Panaxi und B. araliavorus. Die Schäden sind nicht groß. (Ma)

Richards, Further studies on the pathogenity of Corticium vagum on the potato as affected by soil temperature. (Journ. agr. res. 1923, 23. Vol., p. 761—70, 1 pl.)

Die Ausbreitung des Pilzes in den Sprossen der Frühkartoffeln hängt stark von der Bodentemperatur ab. (Ma)

Manns and Adams, Parasitic fungi internal to seed corn. (Journ. agr. res. 1923, 23. V., p. 495—523, 13 Tafeln.)

In Maissamen gibt es außer verschiedenen Bakterien und Pilzen oft auch die folgenden: Cephalosporium sacchari, Fusarium moniliforme, Gibberella saubinetii, Diplodia zeae. Sie sind gefährlicher, dringen ins Sameninnere und können durch Desinfektion der Samen nicht getötet werden. (Ma)

Weber G. F., Septoria diseases of rye, barley and certain grasses. (Phytopathology, 1923, V. 13, p. 1—23, 9 Figuren)

Acht Septoria-Arten beschreibt Verf.; sie leben auf Agropyrum repens, Secale cereale, Triticum sp., Avena sp., Poa pratensis, Hordeum sp. und Bromus inermis. Durch Impfversuche klärt er die Pathogenität dieser Arten gegen die erwähnten Wirte. (Ma)

Allen R. F., A cytological study of infection of Baart and Kanred wheats by Puccinia graminis tritici. (Journ. agr. research, 1923, 23. V., S. 131—51, 6 Tafeln.)

Von drei Formen des erwähnten Pilzes befällt die eine die Weizenrasse „Early Baart" stark, „Mindum" ist semiresistent, „Kanred" nur für gewisse Pilzformen immun. Die Keimung der Sporen und die Appressorienbildung auf den Spaltöffnungen sind bei diesen drei Wirten gleich. Die Haustorienbildung wird genau beschrieben; in der Wirtszelle entstehen Stoffe, die das Haustorium samt der Hyphe abtöten können. Verfasserin bestätigt die Ansicht, Immunität werde durch antagonistisch-chemische Reaktionen zwischen Wirt und Parasit bewirkt. (Ma)

Stoll A., Ueber Mutterkorn. (Die Naturwissensch., 11. J., 1923, S. 697 uff., 6 Fig.)

Eine alles Wissenswerte enthaltende, lesenswerte Skizze. Die Vergleichstabelle über die Mutterkorn-Alkaloide ist sehr übersichtlich. (Ma)

Godfrey G. H., Gray mold of castorbean. (Journ. agr. research, 1923, 23. Vol., S. 679—715, 13 Tafeln.)

Infloreszenzen, manchmal auch Stengel und Blätter von Rizinus greift der Pilz Sclerotinia ricini an. Sklerotien entstehen im Winter oder folgenden Frühjahr; Mikrokonidien außer den Konidien auch bemerkt. Auf Grund der Impfversuche entwickelt sich der Pilz auch auf einem Pelargonium und drei Euphorbiazeen. Nach Amerika wurde er von Indien aus verschleppt. Hyphen sah Verfasser auch unterhalb der Samenschale. Behandlung der Samen mit Formaldehyd. (Ma)

Wingard S. A., Yeart-spot of Lima beans. (Phytopathology, 1922, 12. Vol., S. 525—32, 4 Figuren.)

In Virginia tritt auf Früchten von Phaseolus lunatus und Vigna sinensis eine neue Krankheit auf, deren Erreger Nematospora pha-

seoli n. sp. ist. Die Flecken sind dunkelbraun, eingesunken. Impfung bei Phaseolus hatte Erfolg. Optimum für Pilz und Infektion bei 30°. (Ma)

Weber G. F., Septoria diseases of wheat. (Phytopath., V. 12, 1922, S. 537—83, 4 Tafeln.)

Weizen, Roggen und Poa pratensis erkranken nach Impfung mit Septoria nodorum und S. tritici, nicht aber Hafer, Gerste, Panicum sp. und andere Gräser. Letzterer Pilz erzeugt nur Blatterkrankungen, bei schwerer Infektion mit ersterer Art stärkere Schädigung: dünne Halme, halb so lange Aehren. Pyknosporen über den Winter keimfähig bleibend. Inkubationsdauer für beide Arten 12—15 Tage. (Ma)

Edson and Shapovalov, Parasitism of Sclerotium Ralfsii on Irish potatoes. (Journ. agric. res., 1923, 23. V., p. 41—6, 3 pl.)

Das genannte Sklerotium vermag verschiedene Krankheitsbilder auf Kartoffelpflanzen zu erzeugen. Der eine Stamm des Pilzes hat gekrümmte, größere oder unregelmäßige Sklerotien und ist stärker virulent. Ein aus Hyphen isoliertes Enzym bewirkte an rohen Kartoffelscheiben eine Auflösung der Mittellamellen. (Ma)

Godfrey G. H., A Phytophthora footrot of Rhubarb. (Journ. agr. res., V. 23, 1923, p. 1—26, 12 pl.)

Phytophthora parasitica n. var. Rhei bildet ein interzellulares Myzel und treibt Haustorien in die Wirtszellen. Wurzeln und Stielbasis der Rhabarberpflanze werden getötet. Im Garten infiziert der Pilz die Wurzeln auch anderer Gemüsepflanzen. Bespritzung mit Bordeauxbrühe. Die Krankheit tritt in Kolumbien, Virginia und Maryland auf. (Ma)

Siegler E. A. and Jenkins A., Sclerotinia carunculoides, the cause of a serious disease of the mulberry. (Journ. agr. research, 23. V., 1923, S. 833—6, 1 Tafel.)

Der Pilz richtet im Süden der Union großen Schaden an den Früchten des weißen Maulbeerbaumes an, auf denen auch Mikrokonidienlager entstehen. (Ma)

Cifferri R., Dothiorella Sanninii n. sp. (Il Coltivatore, 67. an., 1921, p. 569—70.)

In Alba (Provinz Cuneo) befiel der neue Pilz an Wundstellen die Früchte des Granatapfelbaumes, ohne anscheinend das Fruchtinnere zu beschädigen. (Ma)

Mahner, Das Frühjahrskreuzkraut oder die neue Wucherblume Senecio vernalis W. und K. und die Pfeilkresse Lepidium Draba. Zwei lästige Unkräuter und deren Vertilgung. (Land- und forstwirtschaftliche Mitteilungen 1923, S. 117.)

Verfasser tritt für eine energische Bekämpfung der beiden in der Ueberschrift genannten Unkräuter ein. Bei dem Frühjahrskreuzkraut wirken weder chemische Mittel noch besondere Vorkehrungen bei der Bodenbearbeitung, es bleibt nur das intensive fortgesetzte Jäten übrig, das durch Prämien für unkrautfreie Wirtschaften und durch Bestrafung säumiger Wirtschaftsbesitzer gefördert werden soll. Auch bei der Pfeilkresse führt nur intensive Jätearbeit und möglichst oftes Tiefpflügen, Rajolen und Bearbeiten des Bodens, auf dem dieses Unkraut auftritt, zum Ziel. (K)

Pape, Der Feldzug gegen die Berberitze in Nordamerika. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 1923, S. 58.)

In den Jahren 1918—1922 wurden von den bei etwa 50.000 Besitzern vorgefundenen 5·8 Millionen Berberitzensträuchern durch eigens hiefür bestellte Feldarbeiter 5·2 Millionen Sträucher bei 46.000 Besitzern ausgerottet. Zur sicheren Abtötung genügt das Bestreuen der Basis der abgeschnittenen Büsche mit etwa 4·5 kg Steinsalz. (K)

Anonymus, Ueber das Verhalten der Colmarschen Direktträger gegen Peronospora. (Allg. Weinzeitung, 1923, S. 292—344.)

Nach dem der Redaktion zugekommenen Bericht aus Grafenwörth blieben von 16 im Jahre 1922 ausgepflanzten Direktträgern nur folgende 5 ganz verschont: Seibel weiß 5279, Seibel weiß 4638, 4995, 5213 und Oberlin blau 595. Befallen

waren Seibel blau 1000, Bako 1 und Bako 450 und die Sorten (ohne nähere Bezeichnung) 4633, 4707 und 1832. Durch Peronospora gänzlich vernichtet: 4987, 4614, 5231 und 1157—1. Bespritzt wurde beide Jahre nicht. Am schönsten standen Seibel 5279 und Oberlin 595. (H)

Hollister B. A., The relation between common weeds of Michigan and those found in commercial seed. (Rep. Michigan Acad. Scienc, 1921, 22. Vol., pag. 187—198.)

Die Samen der in Michigan vorkommenden Unkräuter findet man in dem Handelssaatgut in Menge, wahrscheinlich also mit diesem zusammen eingeschleppt. Leontodon und Cirsium treten im Saatgut seltener auf, aber beide Pflanzen haben gute Verbreitungseinrichtungen. (Ma)

Laubert R., Wichtigere Krankheiten der Riechstoffpflanzen. (Deutsche Parfümeriezeitung, 8. Jahrg., 1922, S. 1, 17 usw.)

Die wichtigeren Krankheiten der in Mitteleuropa gedeihenden Riechstoffpflanzen (Minze, Rose, Fenchel, Lavendel, Wermut usw.), soweit sie durch Pilze erzeugt werden, werden beschrieben und die Bekämpfung angegeben. (Ma)

Rauds R. D., Streepkanker van Kaneel, veroorzaakt door Phytophthora cinnamomi n. sp. (Med. Inst. Plantenziekt, 1922, 54. V., p. 1—53, 6 pl.)

Der neue Brand schädigt die Cinnamomum-Kulturen auf Sumatra sehr. Eindringen des Pilzes in den Baum an Wunden, in der inneren Rinde streifenartig bei Bildung von scharf ausgeprägten Zonen hinauf und scheidet rote Tröpfchen aus. Neuinfektion durch Reinkultur gelungen, doch ist der Parasit streng an seinen Wirt angepaßt. (Ma)

Lüstner, Ueber das Auftreten des Apfelmeltaues (Podosphaera leucotricha Ell. et Everh.) Salm auf Apfelfrüchten. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 1923, S. 74.)

In Geisenheim wurde auf einer größeren Anzahl von Apfelsorten der Apfelmeltau auf den Früchten beobachtet. (K)

Bonns Walt. W., A preliminary study of Claviceps purpurea in culture. (Americ. Journ. of Bot., 1922, 9. V., p. 339—54, 6 pl.)

Für seine Kulturen gewann Verf. das Material aus Myzelstücken unreifer Sklerotien. In Kulturen gab es Konidien, Askusbildung übersprungen. Bestes Wachstum auf weißem Roggenmehl; aus solchen Kulturen wurden Extrakte gewonnen. Die Gegenwart der wirksamen Alkaloide ermittelte er durch physiologische Versuche an Tieren. Die Experimente verliefen aber ergebnislos, die Histaminreaktion fiel aber positiv aus. Chemischer Nachweis der Alkaloide negativ. Verf. meint, die Alkaloide bilden sich erst beim Uebergang ins Endstadium der Sklerotienentwicklung. Letzteres zu erzielen gelang aber bei der künstlichen Züchtung nicht. (Ma)

Hockey J. F., Germination of teliospores of Puccinia Antirrhini. (Ann. Rept. Quebeck Soc. Protect. of plants, V. 13, 1921, p. 54—7.)

Man findet bei dem genannten Parasiten die Teleutosporen in besonderen Lagern und zwischen Uredosporen. Der Kälte 1 bis 14 Tage ausgesetzt, keimen sie hernach bei Zimmertemperatur zu 12 bis 22 Prozent. Prompzelien vierzellig, von der oberen Zelle aus wachsend. Sporidien 4 bis 9 im Diameter. (Ma)

Hopkins Edwin F., The Botrytis Blight of Tulips. (Cornell Univ. Agric. Exp. Stat. Memoir., 45, 1921, p. 315—61, 1 pl., 50 Fig.)

Die bei der Botryliskrankheit der Tulpen auf den erkrankten Organen auftretenden Sklerotien (Sclerotium tulipae Lib.) und Konidien (Botrytis parasitica Cav.) sind sicher Entwicklungszustände des Pilzes Botr. tulipae Lib. Infektion gelungen; bei der Keimung der Konidien (16—17×9—10 μ) keine Appressorien bildend. Die Keimschläuche dringen direkt durch die Epidermis oder durch Spaltöffnungen ein. (Ma)

Janson A., Wüstenhagen u. a., Bekämpfung des echten und falschen Meltaues. (Deutsche Obstbauzeitung, 68. Band, 1922, S. 224—6.)

Der billige „Prä-Schwefel" wird sehr empfohlen gegen folgende Krankheiten:

Rosenmeltau, den Meltau bei Johannis- und Stachelbeeren, Obstbäumen, Weinreben, Treibgurken, Puffbohnen, Mais, Kohlrabi, Kohlarten, Chrysanthemum, gegen Insekten (auch Schnecken). In einem meltauverseuchten Treibhaus wurde im Winter der obere Boden weggetragen, die Wände mit 20prozentigem Karbolineum und Kalk getüncht, die alte Rinde entfernt und die Reben mit 8 bis 15prozentigem Karbolineum (Schacht) angestrichen und nach dem Eintrocknen desselben nochmals mit 1 Teil Schwefelkalkbrühe auf 2 Teile Wasser. 1921 wurden statt $2^3/_4$ Pfund $2^1/_2$ Zentner Trauben geerntet. Wenn doch Meltau auftrat, konnte er mit Schwefelkalkbrühe 1:35 unschädlich gemacht werden. Gegen Apfelmeltau Winterbespritzung mit 5prozentiger Solbarlösung, im Frühjahr und Sommer mit 1prozentiger Lösung zu wiederholen. Kurtakol zu empfehlen als Cu-Mittel. (Ma)

Doran William L., Rust of Antirrhinum. (Massachus. Agric. Exp. Stat. Bull. 202, 1921, S. 39—66, 2 Tafeln.)

Eine Monographie des Antirrhinum-Rostes und seines Erregers Puccinia antirrhini. Nur Uredosporen sind entwicklungsfähig; die Teleutosporen speziell in N.-England selten. Erstere 50 Tage lebensfähig, Keimoptimum 10° C. 46 Antirrhinum-Sorten untersuchte der Verf. bezüglich der Widerstandsfähigkeit, die eine verschiedene ist; der Grad dieser hängt ab von der Zahl der Stomata auf den Blättern. Weiße Sorten sind sehr resistent. (Ma)

Keulen, De valsche meeldauw der kruisbloemigen en zijn bestrijding door middel van Bordeauxsche pap. (Floralia 1923, S. 107.)

Es wird über die günstige Wirkung der Bordeauxbrühe gegen die Peronospora parasitica berichtet. (K)

Falch R., Ueber die Bekämpfung und die Kultur des Mutterkorns im Roggenfeld. (Pharmazeut. Zeitung, 1922, Nr. 73—79.)

Man muß viele Sklerotien auslegen von derselben Roggensorte wie die zu infizierende. Der Acker soll eine windstille Lage haben; die Sklerotien nicht über ein Jahr alt. Die Verbreitung der Sphacelia-Sporen hängt ab vom Besuchsgrad und der Witterung. Von der Infektion vergehen bis zum Auftreten des Honigtaues 5 bis 10 Tage, daher können von den erstgebildeten Sphacelia-Sporen aus höchstens noch zwei neue Generationen auf Blüten oder jungen Fruchtknoten gebildet werden. Die auf Wildgräsern vorkommenden Sphacelien spielen bei der Roggeninfektion nur eine geringe Rolle. Der Eintritt der Befruchtung in den Blüten ist zur Ausbildung des Mutterkorns nicht nötig, fördert sie aber. Jede Verlängerung der Normalblütezeit wird eine Vermehrung der Infektionsquellen und Infektionsdauer zur Folge haben und kann durch Beeinflussung der Blühdauer der Einzelblüte, der einzelnen Aehre, der ganzen Staude und des ganzen Feldes erreicht werden. Der letzte Weg ist der aussichtsreichste. (Ma)

Murphy P. A., The sources of infection of Potato Tubers with the Blight Fungus, Phytophthora infestans. (The scientif. Proceed. of the R. Dublin Soc., V. 16, 1921, p. 353—68.)

Beobachtungen in Irland und O.-Kanada ergaben: Auf eine nicht heftige, spät eintretende Krauterkrankung folgt eine stärkere Knollenerkrankung, was bei einem heftigen, raschen Krankheitsausbruch nicht der Fall ist. Für Knollenansteckung günstige Bedingung ist: Zeitliche Bespritzung, Unbehandeltklassen gegen das Ende der Entwicklung. Die meisten Knolleninfektionen finden bei der Ernte statt, die direkte Berührung der Knollen mit krankem Laub hat heftige Knollenfäule bei der Lagerung zur Folge. Selbst in feuchten Mieten breitet sich die Krankheit nicht erheblich aus, wenn, so von Knolle zu Knolle. Ist der Erdboden durch von den Stauden abgefallene Sporen verseucht, so ist er für frisch geerntete Knollen, mit ihm in Berührung gebracht, über zehn Tage ansteckend. (Ma)

De Bruyn Hel. L. G., The saprophytic life of Phytophthora in the soil. (Med. v. d. Landbouwhoogeschool, Deel 24, Verh. 4, Wageningen 1922, 2 Tafeln.)

Verfasserin konnte Phytophthora syringae, Ph. erythroseptica und Ph. infestans in verschiedener Erde kultivieren. Bei vollster Entwicklung vertragen die Arten stärkste Erdaustrocknung und behielten lange die Infektionskraft. Die ersten beiden Arten überstanden während zwei Winter niedere

Temperaturen (bis —12° C) und große Schwankungen dieser, ohne die Infektionskraft zu verlieren. Fruchtwechsel nützt gegen die durch Phytophthora erzeugten Krankheiten nichts, da diese Pilze im Boden saprophytisch leben; daher direkte Bekämpfung. Ueberwinterung auf dem Feld bei allen Arten möglich. (Ma)

Butler E. J., Fungi and disease in plants. An introduction to the diseases of field and plantation crops, especially & those of India and the East. (Calcutta & Simla, 1918, IV und 547 pp., 4 farb. Taf., 201 Fig.)

Gegen 200 Krankheitserreger bespricht auf Grund eigener Forschung dieses vorliegende Handbuch. Allgemeine Pflanzenkrankheiten, Behandlung der wichtigsten Krankheiten auch tropischer Pflanzen. Bei jedem Kapitel Literatur und Bekämpfungsangaben. (Ma)

Barrus, Mortier F., Bean Anthracnose. (Cornell Univ. Agric. Exp. Stat. Memoir., 42, 1921, S. 97—209, 8 pl.)

Eine Monographie über die Bohnenanthraknose und ihren Erreger Gloeosporium (Colletotrichum) Lindemuthianum, basierend auf eigenen Untersuchungen. Schlauchform bisher nicht eruierbar. Bekämpfung: Anbau widerstandsfähiger Bohnensorten und Bespritzungen mit Bordeauxbrühe schränken die Krankheit sehr ein. (Ma)

C. Tierische Schädlinge.

(Lebensweise und Bekämpfung.)

Uphof J. C. Th., Die moderne Insektenbekämpfung in den Vereinigten Staaten. (Zeitschrift für angewandte Entom., Bd. 9, H. 2, 1923.)

Im ersten Teil der Arbeit erläutert Verf. Beispiele erfolgreicher biologischer Bekämpfung. Im zweiten Teil Mitteilung über die Benützung von Flugzeugen zur Schädlingsbekämpfung in Ohio: Vernichtung der Raupen der Ceratomia catalpa (auf Catalpa speciosa) durch Bleiarseniat, 80 kg in 54 Sekunden ausgestreut. Größter Erfolg! Die Amerikaner hatten allerdings oft auch totalen Mißerfolg. Bis das natürliche Gleichgewicht zwischen den eingeführten Parasiten (Feinden) und dem Wirt wird hergestellt werden, dann werden die ersteren weniger erfolgreich arbeiten. In Mitteleuropa haben die Bedingungen der Massenvermehrung andere Ursachen als das bloße Fehlen der natürlichen Feinde; da müssen Hand in Hand arbeiten biologische, chemische und mechanische Bekämpfungsmethoden. Daher jedesmalige gründliche Voruntersuchungen nötig. (Ma)

Schenk, Over emelten. (Floralia, 1923, S. 93.)

Einige interessante Mitteilungen über Schnaken (Tipula paludosa und Pachyrrina maculosa). (K)

P. J. S., Aaltjesziekte van de Narcissen. (Floralia, 1923, S. 453.)

Beachtenswertes über Bedeutung und Bekämpfung der Aelchenkrankheit der Narzissen. (K)

P. J. S., De Wilgetwijggalmug. (Floralia, 1923, S. 595.)

Beschreibung und Abbildung der Beschädigung von Weidenzweigen durch Rhabdophaga salicis. (K)

Wahl, Auftreten des Koloradokäfers in Südfrankreich. (Oesterr. Zeitschrift für Kartoffelbau, Folge II, S. 24, 1923.)

Hinweis auf das erneute verheerende Auftreten dieses gefürchteten Kartoffelfeindes in Frankreich. Beschreibung des Schädlings und Erörterung der Bekämpfungsmöglichkeiten. (K)

Rump Ludwig, Zur Bekämpfung der Stockkrankheit des Roggens. (Deutsche landw. Presse, 1923, Nr. 36, S. 311.)

Zur Bekämpfung der Stockälchen, deren Lebensweise kurz beschrieben wird, sollen beim Anbau verseuchter Felder nur solche Fruchtfolgen gewählt werden, in denen Hackfrüchte mit Weizen, Gerste, Lupinen oder Brache wechseln. Zur direkten Bekämpfung werden das Kühnsche Fangpflanzenverfahren und auf kleineren Flächen

die Desinfektion mit Schwefelkohlenstoff (pro Quadratmeter 80 Kubikzentimeter in 20 Zentimeter tiefe Löcher) empfohlen. Versuche, die zur Nematodenbekämpfung mit Zyannatrium durchgeführt wurden, ließen es als wahrscheinlich erscheinen, daß die Blausäure weniger als Desinfektionsmittel in Wirkung träte, sondern daß vielmehr das Endprodukt der Umsetzung des Zyannatriums, Salpetersäure, als Stickstoffdünger gewirkt habe. Diese Vermutung wurde durch Versuche mit schwefelsaurem Ammoniak (1000 Gramm auf 10 Quadratmeter) bestätigt, die zeigten, daß eine reichliche Stickstoffdüngung, in mehreren Gaben verteilt, vor der Saat und als Kopfdüngung, auch auf verseuchten Böden einen genügenden Ertrag sichere. (Mi)

Palm Bj., Aufzeichnungen über Zoocecidien I—III. (Svensk botan. Tidskr., 1923, Bd. 17, S. 30—61, viele Fig.)

Neue Galien aus Schweden. Eine Studie über Aphidien-Gallen (besonders bei Cyclamen persicum), dann eine solche über Schaumzikaden-Gallen, die man an Equisetum bis zu den Kompositen findet, milchende, klebrige und behaarte Pflanzenarten nicht ausgenommen. Am häufigsten werden Blätter und Triebspitzen angefallen. Die Zikade hemmt das befallene Organ, zum Beispiel Verkürzung der Blütenstandachse (Capsella), Zwergformen bei Plantago und Achillea, Anhäufung verkürzter Blütenstiele (Potentilla, Ranunculus, Nasturtium), Bildung sekundärer Seitensprossen (Monarda, Galium). Bedeutend sind die Schädigungen an Petroselinum sativum und Beta vulgaris rubra. Unter den Zierpflanzen sind am häufigsten befallen: Aster, Dahlia, Mathiola, Pentstemon. (Ma)

Urban C., Zur Biologie der Zeugophora flavicollis Mrsh. (Deutsche entom. Zeitschrift, 1922, Nr. 4, S. 405—8.)

Den genannten Blattkäfer fand Verfasser auf der kanadischen Pappel, wo er die Blattunterseite befrißt, die Blattnerven stehen läßt. In diese wird Juni bis Juli ein Loch vom Weibchen genagt und ein Ei abgelegt. Zu mehreren fressen die Larven eine gemeinsame Mine, bei der Spitze beginnend und gegen den Blattgrund sich verbreiternd. Bei größerer Larvenzahl wird das Blatt schwarz. Ende Juli sind die ersten Larven erwachsen und verlassen die Mine; Eingrabung in die Erde. Im Mai die Puppe. Nur eine Generation. (Ma)

Hering M., Drei neue blattminierende Agromyziden (Dipt.). (Deutsche entom. Zeitschrift, 1922, Nr. 4, S. 423—6.)

Die Larve von Melanogromyza olgae n. sp. erzeugt Gangminen in Blättern von Taraxacum officinale, die von Phytomyia succisae in denen von Succisa pratensis, die von Phyt. selini n. sp. in den Blattzipfeln von Selinum carvifolia L. (Ma)

Schleicher H., Eine neue Zoocecidie durch Rhinoncus pericarpius L. an Artemisia vulgaris. (Neue Beiträge zur system. Insektenkunde, Bd. II, 1922, S. 77—78.)

Unter der Erdoberfläche auf der genannten Pflanzenart fand Verf. bei Hamburg eine 2 Zentimeter lange Anschwellung, die mehrere senkrechte, gegen 2 Millimeter breite Röhren enthielt, an deren unterem Ende die Entwicklungsstadien des erwähnten Gallenerregers liegen. Der erste Fall, daß ein Vertreter der Gattung Rhinoncus Gallenerzeuger ist. (Ma)

Mahner A., Haferspinnmilbe und Saatgutanerkennung. (Wiener landw. Zeitung, Jahrg. 1923, S. 18.)

Verfasser hat die Milbe seit 1916 in Böhmen jedes Jahr bemerkt. Er kann nachweisen, daß der Schädling durch das Saatgut aus einem verseuchten Gebiet verbreitet wurde. Daher beachte man bei Saatgutanerkennungen auch das Auftreten der Milbe. (Ma)

Smith K. M., A study of the life-history of the Onion Fly (Hylemyia antiqua Meig). (Ann. Appl. Biol. 9. V., 1922, S. 177—183, 2 Taf.)

Eyer J. R., The bionomics of the Onion Maggot. (Pennsylv. Agric. Exp. Stat. Bull. 171, 1922, S. 1—16, 1 Tafel, 4 Figuren.)

In Großbritannien, speziell in Lancashire, ist die Zwiebelfliege so stark verbreitet, daß der Anbau der Küchenzwiebel unmöglich ist. In Nordamerika wird

sie auch immer lästiger. In beiden Arbeiten Mitteilungen über die Entwicklung Biologie und Bekämpfung. (Ma)

Haviland Maud D., The bionomics of certain parasitic Hymenoptera. (Proc. Cambridge philos. Society, 1921, V. 2, S. 27—28.)

Den „Superparasitismus" teilt Verf. ein in einen Epi- und Metaparasitismus. Unter ersterem versteht er aufeinanderfolgenden Befall eines einzelnen Wirtes durch zwei oder mehr Arten oder durch zwei oder mehrere Individuen derselben Parasitenart. Unter dem zweiten versteht er einen Parasitismus dritten Grades. All dies erläutert er an Aphiden. Die Entstehung der parasitären Hymenopteren sucht er auf Inquilinen, die sich von phytophagen Formen ableiten sollen, zurückzuführen. (Ma)

Krauße Ant., Entomologische Mitteilungen 23. Ueber Camptozygum pinastri maculicollis Mls. (Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen, 55. Jahrg., 1923, S. 174—5.)

Im Wolgaster Stadtforst (Swinemünde) sticht die genannte Kapside die Basis von Kiefernadeln an; es entstehen stark mißfarbige Stellen und die Nadeln brechen hier ab. Es ist dies der erste Schaden, der von dieser Wanze gemeldet wird. (Ma)

Karel M., Z biologie sluněčka sedmitečného a běláska zelného. (Zur Biologie der Coccinella septempunctata und des Kohlweißlings.) (Ochrana rostlin, Prag, 3. Jahrg., 1923, S. 12—13, 2 Figuren.)

Beobachtungen bei den Landwirten ergaben, daß oft die Eier des nützlichen Siebenpunktkäfers vernichtet werden, in der Meinung, man habe es mit Eiern des genannten schädlichen Schmetterlings zu tun. Deshalb bildet Verf. das Ei beider Insekten ab und beschreibt es eingehend. Die Eier des Käfers sind etwas größer, ganz glatt, an beiden Enden oval, zuerst lichtgelb, später orangegelb, die Eier des Kohlweißlings aber 16rippig, an der dem Krautblatt zugewendeten Seite senkrecht abgestutzt, Farbe stets lichter als bei den anderen. (Ma)

Nalepa A., Die Gallmilbengattung Oxypleuritis Nal. (Verh. zool.-bot. Ges., 1923, Bd. 72, S. 14—22.)

Analytische Uebersicht der europäischen Arten der Gattung. Ihr Typ ist Ox. Trouessarti Nal. Die Gallen samt ihren Erregern sind genau beschrieben. (Ma)

Kaulsch M., Zur Frage des Reichraminger Forstgebietes, Käferkatastrophe. (Wiener landw. Forst- und Jagdzeitung, 1921, Bd. 39, S. 198.)

Die auf Wiener Sandstein erwachsenen reinen Fichtenbestände sind stets - - vom Borkenkäfer befallen. Der Zyklon 1906 brachte im Bezirk Weyer 50.000 Festmeter und im Hintergebirge Reichramings 30.000 Festmeter zum Bruch. Leider hat man bis 1919 nur 6000 Festmeter aufgearbeitet. August bis September 1919 starben weitere Flächen infolge stärkeren Anfluges ab. 1920 arbeiteten 330 Mann und bewältigten 80.000 Festmeter. Der trockene Spätherbst 1920 führte zu einer weiteren Ausbreitung der Käfer, so daß für 1921 auf einen Holzanfall von 150.000 Festmeter geschlossen werden kann. So mancher Bestand ist nicht mehr zu retten. Man baut Drahtseil- und Rollbahnen, da die Holzriesen zu wenig Holz befördern. (Ma)

Wimmer, Ueber ein Vorkommen der Knopperngallwespe im Deutschen Reich. (Mitteil. Deutsch. Dendr. Ges., Jahrb. 1922, S. 240—1, 1 Fig.)

Geschichtliches über das Vorkommen dieser Wespe in Deutschland von Zopf (1631) bis Heß (1892). Im ak. Forstgarten am Schiffenberg der Universität Gießen trat nach Verf. die Knopper zahlreich auf. Drei Viertel der Stieleichen waren besetzt. Wie sich die Gallbildung an der Zerreiche gestaltet, wird erst später mitgeteilt. (Ma)

Schellenberg, Reblausbekämpfung und Neubepflanzung der Rebberge in der Schweiz. (Weinbau und Kellerwirtschaft, 1923, S. 2.)

Besprechung der Ausdehnung der Reblausverseuchung, der verschiedenen Vernichtungsverfahren gegen die Reblaus und der Neubepflanzung mit gepfropften Reben. (H)

Wagner Rudolf, Ueber Vorkommnisse von Domatien bei Icacinaceen. (Anzeiger Akad. Wiss., Wien, Jahrg. 1923, Nr. 23, S. 165—7.)

Genaue Besprechung der taschenförmigen Domatien (Milbenwohnungen) bei der Gattung Villaresia, bei Penantia und bei Alsodeiopsis Staudtii (hier die schönsten). Einen anderen Typ von Domatien, umgerollte Blattränder, fand Verf. bei mehreren anderen Gattungen der im Titel genannten Familie. (Ma)

Leiby R. W., The polyembryonic development of Copidosoma Gelechiae with notes on its biology. (Journ. of morphol., 37. Vol., 1922, S. 195—285, 18 Tafeln, Textfiguren.)

Die genannte Schlupfwespe parasitiert die Eier der Gnorimoschema gallaesolidaginis Ril., die im Raupenstadium in Gallen lebt, die durch die Fraßtätigkeit in der Solidago entstehen. Eiablage in die Schmetterlingseier im Hochsommer; in der Eischale bleibt der Parasit als polynukleäre Masse über den Winter. Im Frühling schlüpft die Jungraupe aus und frißt sich in Solidago ein. Im Hochsommer stirbt infolge Parasitenbefalls die jetzt erwachsene Raupe ab; in der trocknenden Raupenhaut verpuppen sich die Parasiten, die nach einigen Wochen ausschlüpfen. Die Jungwespen durchnagen die Galle. Infolge Polyembryonie gibt ein Schlupfwespenei 163 Individuen im Durchschnitt. Wirt und Parasit bilden eine Generation im Jahr; die Parasiten erscheinen immer etwas später als die Wirte. Ein solcher kann bis 225 Parasiten enthalten. Die Arbeit enthält eine Menge biologischer, anatomischer und morphologischer Details. (Ma)

Backe, Erfahrungen beim Spinnerfraß in der Oberförsterei Schweinitz 1907 bis 1909. (Deutsche Forstzeitung, 37. Bd., 1922, S. 529—532.)

Verfasser tritt für die Fliegertätigkeit als Vorbeugungsmittel im Kampfe gegen den Kiefernspinner ein: Der Flieger bemerkt leicht die rötliche Färbung der vom Herbstfraß beschädigten, noch an den Zweigen befindlichen Nadeln, welche Farbe infolge des Frühfrostes auftritt. Die so entdeckten Fraßherde sind im Winter abzutreiben, das Material zu verbrennen, die stehengebliebenen Ränder zu läutern und zu leimen. 400 Hektar sind damals dem Spinner anheimgefallen. 1909—10 zeigten sich natürlich Waldgärtner und andere Schädlinge in Menge; erst das Militär brachte alles wieder ins Gleichgewicht. (Ma)

Anonymus, Der Rebstecher, sein Schaden und seine Bekämpfung. (Weinbau der Rheinpfalz, 1923, Nr. 4.)

Besprechung der Biologie und der Bekämpfungsmethoden. Unter den chemischen Methoden hat sich die Anwendung von Arsenpräparaten am besten bewährt. Sturmsches Mittel wirkt ungefähr doppelt so schnell als Uraniagrünkupferkalkbrühe (170 Gramm Uraniagrün auf 100 Liter Wasser); dafür ist die Haftfähigkeit der letzteren eine größere. Ob mechanische oder chemische Methoden im speziellen Falle den Vorzug verdienen, hängt von der Stärke des Befalles ab. Bei sehr frühem und dadurch besonders gefährlichem Befall ist das schnell wirkende Sturmsche Mittel anzuwenden. (K)

Dr. Schulte zur Oven, Vernichtung der Larve des Saatschnellkäfers (Drahtwurm). (Deutsche landw. Presse, 1923, Nr. 21, S. 192—3.)

Zur Bekämpfung der Drahtwürmer wird empfohlen: Auslegen von Kartoffelschnitten. Eine Kali- oder Stickstoffgabe als Kopfdüngung. Bei starker Verseuchung, sobald auf eine lohnende Ernte nicht zu rechnen ist, Umpflügen des Feldes an einem sonnigen Tage und sofort folgendes Eggen; Wiederholung dieser Maßnahmen, die allerdings eine Brachehaltung erfordern. Zur Vermeidung dieser letzteren sind nach dem ersten Eggen 10 bis 12 Doppelzentner feingemahlener Kainit pro Hektar auszustreuen. Bestellung des befallenen Feldes mit frühen Kartoffeln, die abzuernten sind, bevor die Drahtwürmer die Knollen verlassen. Ferner, wo durchführbar, Anwalzen des Bodens. (Mi)

Rambousek Fr., Katastrofální rozšíření larev kováříku (drátovců). (Eine katastrophale Verbreitung der Drahtwürmer.) (Ochrana rostlin, 2. Jahrg., Prag, 1922, S. 30—31.)

1921 und 1922 erschienen in der tschechoslowakischen Republik Mengen von Agriotes-Larven, besonders Ag. ustulatus auf Rüben. Ag. lineatus bewohnt mehr die Wiesen. Verf. rät an, die Zuckerrübe dann erst zu behacken, wenn sie die ersten drei Blättchen schon aufweist. (Ma)

Vielwerth Vl., Červivosť makovic. (Die Wurmstichigkeit der Mohnkapseln.) (Ochrana rostlin, Prag, 1922, 2. Jahrg., S. 50—51.)

In vielen Gegenden der Slowakei waren 1922 die Mohnkapseln bis zu 90 Prozent von den Larven des Käfers Ceutorrhynchus macula alba Hbst. befallen. Braunschwarze Flecken und feine Schüppchen, entstanden aus eingetrocknetem Milchsaft, auf den noch jungen Kapseln, oft bis 150 Stück. Die befallenen Kapseln sind meist ganz werthlos, da sie entweder ganz oder teilweise zerfressene Samen besitzen und wo das nicht der Fall ist, sind sie nicht ausgereift und mit Wurmmehl durchmengt, daher als Saatgut nicht geeignet. Die Verpuppung geschieht in der Erde, die Käfer benagen die Stengel, ohne dadurch großen Schaden hervorzubringen. Gegenmittel: Verbrennen einer jeden mit den genannten Merkmalen versehenen Kapsel, mag auch auf ihr nur ein einziger Flecken sein. Spätes Säen des Mohnes, wo es angeht, denn spätblühende Mohnexemplare werden nie befallen. Auf dem einmal verseuchten Feld soll man erst einige Jahre später wieder Mohn pflanzen. Die Mohnfelder sollen nicht aneinandergrenzen. — In Mähren tritt der Käfer Coeliodes fuliginosus auf, doch leben dessen Larven nur an den Wurzeln, die sie benagen. (Ma)

Pfeiffer L., Massenauftreten einer Tachinide. (Entomol. Zeitschrift, 1921, 35. Jahrg., Nr. 6, S. 24.)

Seitz A., Massenauftreten von Insekten. (Entomol. Rundschau, 1921, 38. Jahrg., Nr. 38, S. 36.)

In Darmstadt erschienen vor Pfingsten 1921 Massen von Raubfliegen (Ernestia rudis), im Mai Schwärme dieser auch auf Bäumen bei Frankfurt und in der Stadt selbst. Das Massenauftreten hängt wohl mit einer in dem letzten Jahre stattgehabten Falterplage, wohl mit Dendrolimus pini, zusammen, der um Darmstadt oft aufgetreten ist. Man kann auch an Panolis griseovariegata denken. — Mai 1921 traten die größeren Bombylius-Arten in Südwest-Deutschland in Massen auf, August 1921 fand ein Massenflug von Anthrax morio, maura, hottentota und fenestrata statt, besonders in Kiefernwäldern. Die Ursache liegt in folgendem: 1919 starker Kiefereulenfraß in der Rheinebene, 1920—21 der Massenflug ihres Hauptfeindes, der Tachinide Ernestia rudis, als tertiäre Folge der Anthrax-Flug. (Ma)

Mackie D. B., Note on the Lesser Bulb or Lunate Fly (Eumerus strigatus Fallén). (Monthly Bull. Calif. Dept. Agric., 11. Vol., 1922, S. 759.)

Die genannte Syrphide ist mit Blumenzwiebeln aus Europa nach Kalifornien eingeschleppt worden und richtet hier großen Schaden an Hyazinthen- und Narzissenkulturen an. (Ma)

Gertz O., Tvenne av Eberhard Rosén 1749 beskrivna Zoocecidier fran Skane. (Bot. Notiser f. a., 1922, p. 336—342, 2 Fig.)

In Roséns Dissertation Observationes botanicae werden zwei Pflanzenarten beschrieben, die nach Verf. Zoocecidien vorstellen: Auf Galium verum das Cecidium von Eriophyes galiobius, der an Stelle der Blüten erbsengroße, fleischige, behaarte Körper bildet. Dann Deformationen, völlige Vergrünung des Blütenstandes auf Campanula trachelium, erzeugt durch Eriophyes Schmardae. In Schonen ist jetzt erstere Galle häufig, letztere selten und nur auf C. rapunculoides beschränkt. (Ma)

Grandi G., Intorno al ciclo biologico dell' Aploneura lentisci Pass. (Rendic. R. Acad. Naz. dei Lincei, Roma, 1921, V. 30, 10 S.)

Die Wurzellaus der Pistazienblattlaus Aploneura lentisci fand Verf. auf den Gräsern Dactylis und Anthoxanthum. Er stellt sechs Formen solcher fest. (Ma)

Lang Wilh., Zur Vertilgung der Feldmäuse. (Deutsche landwirtsch. Presse, 1923, Nr. 41, S. 365.)

Verfasser bespricht die zur Mäusevertilgung üblichen Bekämpfungsmaßnahmen und verweist auf den von der Deutschen Gold- und Silberscheideanstalt in den Handel gebrachten Räucherapparat „Hora", der in der Praxis mit gutem Erfolg angewendet werden kann. Der Vorteil dieses Apparates ist darin gelegen, daß die durch Verbrennung der beigegebenen Patronen erzeugten Gase die Mäuse rasch und sicher töten. (Ma)

Schwerin Fritz, Graf v., Verschiedenheit des Wildschadens an Pappeln. (Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges., Jahrb. 1922, S. 82.)

In einem Pflanzgarten waren Frühjahr 1921 zwischen Stecklingsreihen von Populus trichocarpa und P. angustifolia auch eine Reihe von P. nigra pyramidalis gesteckt. Im folgenden Winter kamen Hasen und Kaninchen und lederten die Pyramidenpappeln gründlich ab, berührten aber die anderen Arten nicht. Die Rinde dieser muß für die Nager wohl unangenehme chemische Stoffe besitzen. Man verwende für freie Pappelplantagen lieber P. trichocarpa. (Ma)

Böwing Adam G. and Champlain A. B., Larvae of North American beetles of the family Cleridae. (Publ. U. S. Mus. Washington, 57. Vol., 1921, S. 575—649, 12 Fig.)

Eine Monographie der Larven nordamerikanischer Cleriden, die als Larven und Vollkerfe die unter der Rinde und im Holz lebenden Käfer vernichten. Nur Trichodes ist kein Räuber, sondern verzehrt Pollen. Die Eier werden nächst dem Eingang zu den Galerien der Brutkäfer abgelegt. Viele systematische und nomenklatorische Einzelheiten. (Ma)

Vielwerth Vl., Zasychání klasů. (Das Eintrocknen der Getreideähren.) (Ochrana rostlin, 2. J., Prag, 1922, S. 33—34.)

Švec Frant., Považlivé škody zaviněné třásněnkami. (Bedrohliche Schäden, verursacht durch Blasenfüße.) (Ebenda S. 52.)

Gegen den Thrips cerealium kann man sich nur durch folgende Mittel erwehren: Sofortiges Abbrennen des Stoppelfeldes nach der Ernte oder sehr tiefes Umgraben dieses; Verwendung kleiner Mengen von Superphosphat bei der Früh- und Wintersaat, auf daß die Pflänzchen sich rascher entwickeln und sich stärken. Dazu gründlicher Fruchtwechsel. — Švec ließ zu Klattau in Böhmen 660 Kornähren untersuchen; von den 24.145 Aehrchen dieser waren 53 Prozent voll, 47 Prozent leer. In schlecht und seicht umgepflügten Böden überwintern die Blasenfüße sehr gut und breiten sich dann stark aus. Diese Schädlinge beobachtet man auch in der Slowakei immer häufiger. (Ma)

Baudyš Ed., Druhý příspěvek k zoocecidiologickému prozkoumám Moravy. (Zweiter Beitrag zur zoocecidiologischen Durchforschung Mährens.) (Sborník. Klub. přírodověd. v Brně z. r. 1922, J. 5, 1923, S. 1—19, mit vielen Figuren.)

Neue Gallen sind: Die Raupe von Plutella maculipennis erzeugt spindelförmige Anschwellungen von 1 bis 3 Zentimeter Länge, blaß gefärbt, am Stengel von Roripa palustris. Die Blätter verkümmern, die Pflanze geht ein. — In vergrößerten, aber geschlossen bleibenden Blüten von Prunus spinosa leben Larven von Asphondylia pruniperda Rond (?). — Auf Helianthemum vulgare Gtn. erzeugt eine Eriophyide namentlich auf der Blattunterseite eine abnorme Filzigkeit. — Aphis sp. verkrümmt Blätter von Viola odorata, so daß Blattklumpen entstehen. — Philaemus spumarius bringt sonderbare Abnormitäten des Blütenstandes von Seseli glaucum hervor: Verkümmerung bis zur Knäuelbildung, oft der Blütenstand in den Scheiden steckend; Blätter verknäult. — Eine Cecidomyide bringt auf Galium aparine eine Scharung der Blätter zu einem Knäuel hervor, die Blätter sind am Grunde ganz kahl, eine andere auf Linosyris vulgaris auf dem Blatte eine kropf- bis schwertförmige, oft ausgedehnte Galle von gelber, später brauner Farbe. — An den Blattzähnen von Crepis biennis ovale, karminrote Anschwellungen, innen orangerote Larven einer Cystiphora; auf dieser Pflanze erzeugt eine Cecidomyide auf dem Blattmittelnerv eine längliche, blasse Blase, wie sie Loewiola centaureae auf Centaurea-Arten bildet. — Kritische Bemerkungen zu schon bekannten Gallen. Durch die für das Gebiet neuen Gallen erhöht sich die Zahl der Gallen aus Mähren auf 1152. (Ma)

Lang W., Krähenvertilgung. (Deutsche landw. Presse, 1923, Nr. 1, S. 5.)

Auslegen von Phosphorbrei (10 Liter frisches, durch Erhitzen zum Gerinnen gebrachtes Rinderblut wird mit gekochten und zerdrückten Kartoffeln zu einem dicken Brei verrührt und dieser dann mit einer Flasche käuflichen Phosphorsirups ver-

mengt) auf frisch ausgelegten Haufen Stallmist, sobald eine dauerhafte Schneedecke vorhanden ist. (Mi)

Wolff Max und Krauße Anton, Zur Vogelschutzfrage. (Zeitschr. für Forst- und Jagdwesen, 54. J., 1922, S. 616—636.)

Die Gliederung der Arbeit ist folgende: „Gleichgewichtszustand und Kampf ums Dasein, die Vögel als spezielle und gelegentliche Feinde schädlicher Insekten, zur Frage der Unterbindung von Fraßkalamitäten durch die Vogelwelt, zur Frage der Beendigung von Fraßkalamitäten und des Aufhaltens solcher, die angeblich im Vorwärtswandern begriffen sind, ein verbreiteter Fehler in den Schlußfolgerungen der utilitaristischen Verfechter des Vogelschutzes." — Verfasser kommen zu folgenden Schlüssen: Man muß Anhänger eines intensiven Vogelschutzes sein, aus kulturellen, erzieherischen und moralischen Gründen. In Ausnahmsfällen und auf kleinem Raum (zum Beispiel Seebacher Forst, 125 Hektar groß) ist die Vogelwelt wohl imstande, eine Kulturpflanze von Schädlingen zu säubern; im großen kann sie einer in Fluß befindlichen Kalamität einen wirksamen Damm nicht entgegensetzen. (Beispiele.) Und auch, daß es im kleinen Raum geschehen sei, wird immer nur sehr schwer sich beweisen lassen. Wo lebenswichtige Arbeiten durch die Vögel unerträglich beeinträchtigt werden, müssen die Bekämpfungsmaßnahmen einen humanen Charakter tragen, andernfalls führen sie zu einer Verrohung, die sich, wie jeder Verstoß gegen gute Moral, irgendwie bitter rächen wird. „Die Vögel sind jedenfalls um ihrer selbst willen zu schützen." (Ma)

Hedicke H., Cecidologica I. (Konowia, I., 1922, S. 35—38.)

Quercus haas Kotschy ist ein neues Substrat für Diplolepis quercus-folii L., Andricus ostreus Gir. und Neuroterus laeviusculus Sch. Reichlicher Befall der Quercus lusitanica Lam. in Berlin durch Cynips corruptrix Schl. Andricus ostreus und Diplolepis longiventris Htg. erzeugen Gallen auch auf der Blattoberseite. Eriophyes schmardai Nal. deformiert Campanula sibirica L. bis zur Unkenntlichkeit. Neue Deformation auf Hieracium echioides (Anguillide?). (Ma)

Šeda Ant., Kohoutek modrý (Lema cyanella). (Ochrana rostlin, Prag, 2. J., 1922, S. 63—4.)

Nach einer bestimmten Zahl von Jahren, also periodisch, tritt in Gebieten der tschechoslowakischen Republik der genannte Käfer als starker Schädling an Hafer und Gerste, aber auch an Mais und Wiesengräsern auf. Am besten bewährten sich folgende Bekämpfungsmaßregeln gegen die Larven: Bespritzung mit einer Brühe: in 100 Liter Wasser löst man 2 bis 2·5 Kilogramm Tabakextrakt und gibt 2 Kilogramm gelöschten Kalk hiezu; auf 1 Hektar braucht man 7 Hektoliter. Man kann das Getreidestroh hernach ohne Schaden verfüttern. Liegen nur Herde vor, so mähe man das Getreide ab und verfüttere es nach Trocknung an das Vieh recht bald. Wo ganze Felder befallen sind, ist das Getreide einzuackern und Leguminosen (kein Mischling!) oder Hackfrüchte zu pflanzen. (Ma)

Everts Ed. J. G., Zu dem Aufsatz „Massenhafte Schädigungen der Maitriebe der Eiche". (Deutsche landw. Presse, 1923, Nr. 22, S. 198.)

Verfasser bezweifelt die Richtigkeit der Auffassung, daß die genannten Schädigungen durch den ansonsten als nützlich zu bezeichnenden Telephorus obscurus L. hervorgerufen wurden. Er vermutet, daß die Telephoren eher als Feinde der noch nicht genau erforschten Verderber der Eichen und Aepfel anzusehen seien. (Mi)

Brues Charl. T. and Glaser Rud. W., Asymbiotic fungus occurring in the fat-body of Pulvinaria innumerabilis Rath. (Ein im Fettkörper von P. i. auftretender symbiotischer Pilz.) (Biol. bull. of the marine biol. laborat., Vol. 40, 1921, S. 299—324.)

Auf Ahorn lebt die Coccide Pulvinaria innumerabilis; sie wird von einem dematiumartigen Symbionten bewohnt, der vorläufig unbestimmbar ist. Letzterer gedeiht auf den üblichen Nährböden. (Ma)

Blattný Ctib., Třásněnky na obilovinách; Thripsosa obilovin.

(Thripse auf Getreide; die Tripsosis des Getreides.) (Ochrana rostlin, Prag, 3. J., 1923, S. 20—3.)

Thrips-Katastrophen gab es in der tschechoslowakischen Republik 1912 und 1916; Getreideschaden damals stets über 50 Prozent. In den ungefährlichen Jahren war der Schaden bei Roggen mindestens 10 Prozent. Folgende Schädiger kommen im Gebiet in Betracht: Limothrips denticornis Hal. (stets am Aehrenende saugend, 1923 auf Roggen am häufigsten), Physopus tenuicornis Uz. (namentlich auf Hafer, selten an Weizen), Anthothrips aculeatus Ebr. (besonders auf Roggen), Aptinothrips rufus Gm. (nur auf Roggen, selten), Stenothrips graminis Uz. (am häufigsten auf Weizen). Die genannten Arten kommen auch auf anderen, bei der betreffenden Art nicht erwähnten Getreidearten vor. Die elfjährigen Beobachtungen ergaben folgende Stufen der Schädigungen: Totale Weiß- oder Taubährigkeit, wenn das Halmgewebe verletzt ist; lokale solche Aehrigkeit, wenn nur einzelne Aehrchen betroffen. Das Saugen an der Blattsprette oder -scheide bringt Weißfleckigkeit dieser hervor. Durch das Saugen an den jungen Früchten entstehen schlechte und verkleinerte Früchte. Bei Beschädigung der Blattscheide Verkrümmung der Blätter erfolgend. Kombinationen dieser Fälle häufig. Bei starkem Befall der Aehrchen kommt es zum Aehrenbruch. Am gefährlichsten die überwinterte erste Generation und die letzte im Herbst; durch beide kommt es zur totalen Weißährigkeit. Die genannten Merkmale und die als schwarzgrüne Flecken erscheinenden Exkremente weisen unfehlbar auf Thripsschäden hin. Reife Tierchen sind in der Blattscheide gut sichtbar. Invasion am größten bei Feldern, die den nordwestlichen Winden geöffnet sind und an Wiesen oder breite Raine grenzen. Wintersaatgut spät säen, da das keimende Getreide von der letzten Generation nicht angegriffen wird; Frühjahrssaatgut sehr zeitlich säen, da die schon üppiger wachsenden Pflanzen von der ersten Thripsgeneration gemieden werden. Die ersteren Saaten leiden im allgemeinen mehr als die letzteren. Bekämpfung der schon schädigenden Thripse keine leichte. Nach der Ernte sofort tief pflügen, Schollen längere Zeit liegen lassen. Ausputzen der Raine von der Mäusegerste, die gern Thripse beherbergt. Am Rande der an Wiesen grenzenden Felder pflanze man Hackfrüchte. Man bearbeite und dünge den Boden tüchtig, auf daß das Getreide stark wachse. Bei später Ernte überwintern die Tierchen in den Pflanzenorganen, daher früher Drusch und Verbrauch des Strohes bis Februar. Leider befallen sie verschiedene Getreidesorten, so daß keine Spezialisierung vorliegt. Zufluchtstätten der Thripse sind ungenügend zubereitete Kompostshaufen und Anhäufungen von Quecken. Warme Witterung begünstigt das Auftreten der Thripse. Wegen weicherer Gewebe leiden Jungpflanzen mehr. Feinde der Thripse: Staphyliniden, Spinnen, Larven der Thrombidiidae, Coccineliden (Scymnus ater), Chrysopa, Hemerobius. Parasiten sind: Gregarinen, Nematoden, bei Nässe Pilze. (Ma)

Jaap Otto, Verzeichnis von Zooceciden aus der Prignitz und dem Havelländischen Luch. (Verh. bot. Ver. Prov. Brandenburg, 64. Bd., 1922, S. 66—92.)

Viele Gallen für das Gebiet sind neu. Für 51 Arten wird als Grund von geringen Mißbildungen die Schaumzikade Philaenus leucophthalmus (L.) Stal angeführt. Neue Nährpflanzen. Uns interessieren von wichtigeren Pflanzenarten folgende Gallen: Eine Contarinia-Larve erzeugt geschlossen bleibende Blüten des Meerrettichs. Löffelförmige Blattflächen beim Goldregen. Verkürzung der Jungsprossen und dachziegelartig übereinanderliegenden Nadeln durch eine Blattlaus bei Wacholder. Die Blüten von Pastinak bleiben nach Anschwellung geschlossen und die Dolden sind verkürzt (Erreger Contarinia). Blattrollungen bei Prunus serotina und spinosa. Helicomyia deletrix bringt angeschwollene Blattkissen bei Salix viminalis hervor, Aphis rumicis gestauchte Sproßspitzen nebst Kräuselung der Blätter bei Urtica urens. (Ma)

Feytaud J., Le doryphore de la pomme de terre (Leptinotarsa decemlineata) dans la Gironde. (Compt. R. séanc. Acad. d'Agric. de France, 8. t., Paris, 1922, p. 705—9.)

Im Gebiet war stellenweise das ganze Kartoffelkraut vernichtet; der Herd des Befalles wurde Mitte Juni 1922 entdeckt und umfaßte 25 Quadratkilometer. Die Käfer wanderten in die Umgebung. Vertilgung sofort eingeleitet durch Bespritzung.

mit Bordeauxbrühe und Bleiarseniat; ebenso hat man die benachbarten Ländereien bis auf 20 Kilometer Entfernung behandelt. (Ma)

Reyne A., De cacaothrips (Heliothrips rubicinctus Giard). (Dep. van d. Landbouw in Suriname, Bull. Nr. 44, 1921, 240 pp., 20 Tf.)

Der Schädling stammt aus dem tropischen Amerika und tritt in Surinam sehr schädlich auf. Eingehende Biologie. Vorbeugung durch bestimmte Kulturmaßnahmen; direkte Bekämpfung mit Kalkmilch, die auch besser als die Bordeauxbrühe wirkt. (Ma)

Roß H., Die Pflanzengallen Bayerns und der angrenzenden Gebiete. Erster Nachtrag (1916 bis 1921). (Ber. Bayr. bot. Ges., München, 17. Bd., 1922, S. 98—141.)

267 neue Gallen genannt; manche derselben überhaupt neu, manche neu für Mittel- und Nordeuropa. Neue Nährpflanzen. Gesamtzahl der bisher aus diesem Gebiet bekannt gewordenen Gallen an Pflanzen beläuft sich nunmehr auf 918. (Ma)

Balaček B. und Blattny A., Die Hauptschädlinge des Hopfens im Jahre 1923 und ihre Bekämpfung. (Deutsche landw. Presse, 1923, Nr. 38/39, Seite 329—30, Nr. 40, Seite 338.)

Ausführliche Schilderung der Lebensweise der Hopfenblattlaus, durch die im Berichtsjahr schwere Schäden verursacht wurden, und Angaben über die Bekämpfung derselben. Am besten hatte sich Tabakextrakt-Schmierseife (2 und 1 bis $1^1/_2$ Prozent oder 1 und $1^1/_2$ Prozent) bewährt. Desgleichen Abkochungen von Tabakpulver oder Tabak (2 Kilogramm Tabakpulver auf 150 Liter heißes Wasser oder 1 Kilogramm Tabak auf 100 Liter Wasser mit Schmierseifenzusatz), „Betanin" der Firma Bayer in Leverkusen in 2prozentiger Lösung (wahrscheinlich ist „Venetan" gemeint. Der Ref.), „Sulikoll" der chemischen Fabrik in Oderberg, ein kolloidales Schwefelpräparat (500 Gramm auf 150 Liter Wasser). „Odorit" kann noch in $^1/_2$prozentiger Lösung in Verbindung mit $^1/_2$prozentigem Tabakextrakt Verwendung finden. Unbefriedigend wirkten „Aphid", arsensaures Blei, Schweinfurtergrün und Chlorbarium, desgleichen Schwefelkalium, Schwefelpulver in Wasser aufgeschwemmt und Chilesalpeter.

Ein Gelbwerden der Hopfenblätter wurde durch Chlorita flavescens F., eine Zikade, hervorgerufen; gegen diesen Schädling können bei stärkerem Auftreten die gegen Blattläuse genannten Bekämpfungsmittel mit Erfolg zur Anwendung kommen. (Mi)

Strañák Fr., Pohroma na zelenině způsobená larvami much. (Eine Verwüstung auf Gemüsepflanzen, erzeugt durch Fliegenlarven.) (Ochrana rostlin, Prag, 1923, J. 3, S. 17—18, 1 Fig.)

Gemüsekulturen in der tschechoslowakischen Republik litten 1923 stark durch Fliegenlarven, und zwar alle Kohlpflanzen durch Chortophila brassicae, Spargel durch Platyparaea poeciloptera, Zwiebeln durch Hylemyia antiqua, Fisolen durch Hylemyia sp. Schaden mitunter bis 100 Prozent. Vorbeugende, erprobte Maßregeln: Man dünge nur mit Ammoniumsulfat, Superphosphat und Kainit; ihr Geruch vertreibt die Fliegen. Im Keimbeet, stets aber gleich nach dem Aussetzen der Keimlinge ins Freie verwende man Grauschwefel (2 bis 4 Suppenlöffel um die Jungpflanzen zu streuen) oder Gaswasser (nur die Erde begießen) oder Torfmull, beziehungsweise Sägemehl oder Aetzkalkbrei (diese drei Mittel sind mit Karbolineum oder Petroleum zu imprägnieren). Auch das Eintauchen der Keimpflanzen in dünnen, mit Tabakstaub vermischten Schlamm. — Mechanische Mittel: Jede Jungpflanze ist zu umgeben mit einer kreisförmigen, geteerten oder gefirnißten Papierscheibe, die bis zum Zentrum an einer Seite aufgeschnitten ist. Sie liegt dem Stengel und Boden knapp an. Die zweimal pikierten Pflanzen setze man recht zeitlich aus und behäufle sie erst später. — Direkte Maßnahmen: Befallene Pflanzen sind samt der umgebenden Erde auszuheben und zu verbrennen. Auf die kahlen Stellen pflanze man nie die gleiche oder ähnliche Gemüseart, sondern Paradiesäpfel oder Frühkartoffeln. Eines der früher erwähnten Mittel bringt da noch Rettung. In Spargelbeeten speziell bewährten sich mit gutem Klebstoff angestrichene Hölzchen, die zwei Zentimeter über dem Boden ragen. Ein Fruchtwechsel ist sehr zu empfehlen, auch bei anderen genannten Gemüsepflanzen. (Ma)

Juha Vojt., Kováčík a jeho larva, jakožto škůdci našich kulturních rostlin. (Ochrana rostlin, Prag, 1923, 3. J., S. 24—26, 1 Fig.)

Auf der Rübe in der tschechoslowakischen Republik schädigen Agriotes ustulatus und A. obscurus folgendermaßen: Die Larve frißt zuerst die feinen, später die größeren Wurzeln und namentlich die keimenden Knäule. In Gesellschaft leben die Käfer mit Cleonus punctiventris als bekanntem Rübenschädling. Bekämpfung auf Rübenfeldern: Dung mit Ammoniumsulfat (75 bis 120 Kilogramm auf 1 Hektar) oder mit Kainit. Eingeweichte Knäule kommen drei Tage vor der Aussaat in dichte Säcke, wo sie der Einwirkung des widerlich riechenden Adratin ausgesetzt sind. Nach Verfasser sollte man die als Lockspeise ausgelegten Kartoffel- und Karottenstücke mit einem Giftstoff bestreichen, auf daß das Sammeln der vergifteten Larven erleichtert werde. Guten Erfolg brachte die in Böhmen eingeführte Methode, neben der Rübe hinwieder eine Kartoffel zu setzen, welch letztere als Lockspeise dient. Ansonst wurden 1923 besonders spät gesäter Hafer und Gerste befallen. (Ma)

Bezzi M., Due nuovi Tripaneidi (Dipt.) infestanti frutti di Olea nell' Africa del Sud. (Boll. Lab. Zool. Portici, 15 an., 1921, p. 292—301.)

Die Früchte von Olea laurifolia werden in Südafrika von den Larven der Fliege Dacus biguttatus n. sp., die Früchte von O. foveolata durch die von Munsomyia nudiseta n. sp. zerstört. (Ma)

D. Nichtparasitäre Krankheiten.

Garner, Mc. Murtrey, Bacon and Moss, Sand drown, a chlorosis of tobacco due to magnesium deficiency and the relation of sulphates and chlorids of potassium to the disease. (Journ. agr. res., 1923, 23. Vol., p. 27—40, 7 plat.)

„Sand drown" ist die auf sandigem Boden beobachtete Chlorose von Tabakblättern. Der grüne und gelbe Bestandteil des Chlorophylls wird zerstört, so daß die Blätter hellgelb oder reinweiß werden; absterbende Flecken gibt es nicht. Diese Krankheit erscheint, wenn mit Mg-freien Sulfaten gedüngt wird oder wenn durch starke Regengüsse das Magnesium des Bodens ausgewaschen wurde. Nachträgliche Mg-Zufuhr macht die Pflanze wieder gesund. (Ma)

Zalenski W., Ueber die physiologische Wirkung des Höhenrauches auf die Pflanzen. 1. Mitt. (Ber. landw. Versuchsstat. Saratow, 1921, 3. Bd., S. 1—20. Russ. mit deutsch. Zusammenf.)

Beim Höhenrauch, der von starker Hitze begleitet wird, öffnen sich die Spaltöffnungen der Pflanzen. Das Plasma der Schließzellen erstarrt, was zu einer Hemmung der synthetischen, nicht aber der Abbauprozesse führt. Verfasser untersuchte namentlich die Getreidearten. (Ma)

Namikawa J., Ueber die vorzeitige Abstoßung der jungen Früchte von Malus communis. (Journ. Coll. Agricult. Hokkaido, J. Univ. 1922, 11. Vol., p. 1—21, 6 Fig.)

Als ein eingeschnürtes Gelenk erscheint die spätere Trennungsschichte in der Knospe. Sie wird anatomisch beschrieben. Samenzahl der vorzeitig abgestoßenen Apfelfrüchte eine geringere als bei normalen. (Ma)

Knoch K., Die Möglichkeit der Abschätzung des Ernteertrages auf Grund metereologischer Aufgaben. Ein wichtiges Kapitel aus dem Gebiet der landwirtschaftlichen Metereologie. (Die Naturwissenschaft, 1923, 11. J., S. 769—78.)

Für die landwirtschaftliche Metereologie findet man in der amerikanischen Literatur folgende Aufgaben aufgestellt, die vom „U. S. Weather-Bureau in Washington" (Wetterbüro) aufgeheißen werden: Feststellung der sogenannten kritischen Perioden im Wachstum der Pflanzen, Beziehung des Wetters zu diesem (besondere Studien für das Keimen, die Entwicklung der Blüten und Früchte), Abschätzung der Ernte auf Grund des Wetters, Einwirkung des Frostes und Schaffung wirksamen Frostschutzes, Beziehung des Wetters zum Auftreten der pflanzlichen und tierischen Schädlinge an Pflanzen, der Zusammenhang zwischen

Wetter und Tierseuchen, Einwirkung klimatologischer Faktoren auf die Tätigkeit der Bakterien und Bodenorganismen, die Abhängigkeit der Löslichkeit verschiedener Düngemittel vom Wetter. Erfolge sind in Amerika bezüglich der Getreide und Baumwolle bereits zu verzeichnen. (Ma)

Masoni G., Die durch Säuren in Böden hervorgerufene alkalische Reaktion in Beziehung zur Pflanzenernährung. III. Löslichkeit der Phosphate im Boden. (Biedermanns Zentralbl., J. 52, 1923, S. 50—51.)

Die Versuche zeigten: Die je nach der Pflanzenart wechselnden Wurzelausscheidungen in Kalkböden brachten genügende Mengen Bodenphosphorsäure in Lösung, so daß trotz Ueberschusses an OH^1 eine normale Ernährung möglich ist. Diese Fähigkeit ist je nach der Pflanzenart verschieden ausgebildet, daher tritt Kalkchlorose bei einigen Arten stärker auf. Chlorose ist die Folge ungenügender Aufnahme von Fe und auch die Folge nicht genügender Zufuhr anderer Nährstoffe, besonders von P-Säure. (Ma)

Wille F., Die Rauchschadensfrage der Aluminiumfabriken mit besonderer Berücksichtigung der Aluminiumfabrik Chippis. (P. Parey, 1922, 66 S., 4 Fig.)

Zweige der Versuchsgehölzer tauchte man 3 bis 4 Tage in gestaffelte Lösungen von Flußsäure ($n/_1$ bis $n/_{32}$) und studierte die Veränderungen von 24 zu 24 Stunden. Man erhielt die von Neger für Schwefelsäurelösungen aufgestellte Resistenzreihe: Weißtanne, Fichte, Kiefer, Eibe. In 300 bis 400 Meter Entfernung von der Fabrik zu Chippis in Wallis sind in 1000 Liter Luft weniger als 15 Milligramm SO_2, als 0·47 Milligramm Peroxyd, als 0·02 Milligramm HF enthalten. Der F-Gehalt ist also ein sehr geringer. Das Krankheitsbild der Bäume hier weist nicht auf Rauchschäden hin, da man die Frosterscheinungen und die Schäden der tierischen und pflanzlichen Parasiten zu berücksichtigen hat. Die Jahresringe der Kiefer haben jetzt die gleiche Beschaffenheit wie vor der Fabriksanlage. Flechten, die sehr empfindlich sind, leben in Menge auf den Bäumen. Koniferen weisen auch in der Umgebung anderer Aluminiumfabriken keine Schäden auf. Es besteht also bei Chippis kein Zusammenhang zwischen den Schäden und der Aluminium-Industrie. Man sei daher bei Abfassung von Rauchschädengutachten sehr vorsichtig und untersuche stets auch die Pflanze und den Boden genau. (Ma)

Mangelsdorf P. C., The inheritance of defective seeds in maize. (Journ. of heredity, 14. Vol., 1923, S. 119—125.)

Drei Arten mangelhaft entwickelter Maiskörner gibt es: solche, bei denen die Entwicklung nach Befruchtung anhält, solche, bei denen nur ein kleiner Teil des Endosperms gebildet wird, und solche, bei denen die Körner keine Ruhepause machen, sondern direkt wieder auf dem Kolben auskeimen. Diese Defekte sind insgesamt tödlich. Kreuzt man Sorten mit den beiden ersten Abnormitäten, so erhält man die beiden Defekte im Verhältnis 9 : 7. (Ma)

Krumbiegel, Nachweis von Rauchschäden an den immergrünen Nadelhölzern. (Tharandter forstl. Jahrb., 74. Bd., 1923, S. 135—40.)

Die nach Jahrgängen getrennte Nadeluntersuchung ist der Nadelmischung vorzuziehen. Man erhält ein deutliches Bild vom Ansteigen des Säuregehaltes der gleichalterigen Nadelholzjahrgänge aus verschiedenen Rauchzonen und ein solches von der allmählichen Aufspeicherung der Säure mit zunehmendem Alter der Nadeln jedes Baumes. Doch sind hiezu viele Analysen nötig. Des Verfassers Versuche ergaben: Die Anreicherung von SO_2 tritt in den Nadeln mit zunehmendem Alter sehr deutlich bei den rauchkranken Bäumen hervor und hebt sich scharf von der sehr geringen Steigerung des Säuregehaltes in gesunden Nadeln ab. Bei der Fichte mit ihrer längeren Nadeldauer ist der Unterschied zwischen krank und gesund weit größer als bei der Kiefer. Der Säuregehalt der Nadeln kann bereits im ersten Sommer des Nadellebens sehr erheblich sein. Es besteht zwischen Luft- und Nadel-Schwefelsäure ein deutlicher Parallelismus, zwischen letzterer und der Boden-Schwefelsäure ist er nicht erkennbar. Diese kann auch an der abnormen Steigerung an Säure in den Nadeln nicht beteiligt sein. Bei der H_2SO_4-Analyse der einzelnen Nadeljahrgänge braucht man auf Insektenfraß, Pilzinfektion, Sturmpeitschen, Sonnenbrand usw. keine Rücksicht zu nehmen, was ein Vorzug der Methode des Verfassers ist. (Ma)

Großmann H., Das Futterlaub im Jura. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen, 74. J., 1923, S. 181—8, 2 Tf., 1 Fig.)

Die Arbeit zeigt die Schäden an folgenden Baumarten im Jura der Schweiz, hervorgebracht durch die Schneitelung: Esche, Linde, Ulme, weniger häufig Eiche, Ahorn, Sorbus aria, Hasel, Weiden. Die Bäume werden zu Jammergestalten und werden oft kernfaul und hohl. (Ma)

Wibeck Edv., Om missbildning av tallens rotsystem vid spettplantering. (Medd. fr. Stat. Skogsförsöksanst., H. 20, 1923, S. 261—303, 8 Fig.)

1245 Kiefern untersuchte in verschiedenen Gebieten der Verfasser. Die abgeschnittenen Wurzeln werden in drei Gruppen eingeteilt. Typus a: Normales Wurzelsystem; Krümmungen nur dann, wenn die Wurzel auf Hindernisse stieß. Typus b: Schwach deformiertes Wurzelsystem; die Seitenwurzeln erster Ordnung in einer Ebene zwangsorientiert; S-förmige Krümmungen. Typus c: Haupt- und Seitenwurzeln umschlingen einander; gefährlich, der Baum geht zugrunde. Verhältnis von a:b:c ist 38, 40, 22 Prozent. Alles Wirkungen der Stieleisenpflanzung, wobei das gröbere, stumpfe Modell das bessere ist. Das Alter der Kiefern von 15 Jahren ist der katastrophale Wendepunkt. Man ziehe die Saat der Nacktwurzelpflanzung stets vor. (Ma)

Fischer Walter, Die Gefahr zunehmender Bodensäuerung auf leichten Böden. (Mitteil. d. Dtsch. Landw. Ges., J. 38, 1923, S. 436—7.)

In pommerschen Hafer- und Roggenschlägen bemerkt man stets auf lehmigem Sandboden gelbe und verkümmerte Pflanzen. Keine Schädlinge sichtbar. Ursache: Bodensäure infolge vernachlässigter Kalkdüngung, zugleich säureholde Unkräuter in Menge. (Ma)

Rippel, Die experimentelle Erzielung von verbänderten Blütenachsen von Taraxacum officinale L. durch seitlichen Druck. (Angewandte Botanik, Bd. IV, 1923, S. 95—106.)

Die Versuchsergebnisse des Verfassers sprechen dafür, daß für die Entstehung von Verbänderungen nicht Verschiebungen in den Ernährungsverhältnissen, sondern lediglich die durch die Raumverhältnisse gegebenen histologischen Eigenschaften der betreffenden Pflanze maßgebend sind. Seine Versuche bei Taraxacum beziehen sich auf zweiseitigen Druck. (K)

Kaiser, Die Stippflechenkrankheit der Aepfel. (Die Gartenwelt, 1923, S. 204.)

Kurze Schilderung des Krankheitsbildes, sehr interessante Beobachtungen über die Widerstandsfähigkeit einzelner Sorten und Angabe der gegen die Krankheit anwendbaren Mittel. (K)

Köck, Fälle von Schwarzherzigkeit (Black heart) bei den englischen Saatkartoffeln. (Oesterr. Zeitschr. f. Kartoffelbau, 1923, Folge II, S. 36.)

Verfasser berichtet über Fälle von Schwarzherzigkeit, die bei den aus England nach Oesterreich eingeführten Kartoffeln der Sorte Up to date beobachtet wurden. (K)

Jedlicka, Mißbildungen an einer Strohblume. (Mein Sonntagsblatt, 1923, S. 377.)

Beschreibung und Abbildung einer Proliferation, Ueberspross ung und Verbänderung an einer Strohblume. (K)

Münch E., Die Knospenentfaltung der Fichte und die Spätfrostgefahr. (Allg. Forst- und Jagdzeitung, 1923, 99. J., S. 241—265.)

Eigene Beobachtungen des Verfassers ergaben: Spättreibende Fichten leiden auch bei wiederholter Beschädigung durch späteste Fröste bis Ende Juni wenig unter Frost. Bis zum 16. Lebensjahr treiben die Fichten immer später aus; in Frostlagen verzögert sich das Austreiben, ebenso unter Schirm und auf schattseitigen Hängen und in Hochlagen. In jedem Fichtenbestand gibt es Früh- und Spätfichten. Die Nachkommen von Fichten in Frostlagen treiben durchschnittlich später aus als andere, Pflanzen aus tiefen Lagen ebenso später als solche aus Hochlagen. Grünzapfige Fichten samt Nachkommen treiben später aus als rotzapfige. (Ma)

Dufrénoy J., Gommose locale et générale résultant des lésions bactériennes des feuilles. (Cpt. rendu soc. biol. Paris, 1923, 88. t., pag. 122—4, 6 Fig.)

Degenerationserscheinungen auf Blättern von Melonen, Efeu und Mimosa entstehen wie folgt: Die durch die Spaltöffnungen eindringenden Bakterien zersetzen die Chloroplasten in eine ölige oder gummöse Masse, so daß gleichsam Krebsherde entstehen. Die Blattnerven leiden auch. (Ma)

Hofler and Carz, Accumulation of Aluminium and iron compounds in the corn plant and its probable relation to rootrots. (Journ. agr. res., 23. Vol., 1923, p. 801—23.)

Die von der Wurzelfäule befallenen Maispflanzen haben in ihren Knoten nußfarbige, stark zersetzte Gewebe, bevor man noch parasitäre Organismen nachweisen kann. Diese Erscheinungen haben Verfasser durch Einspritzen von Al- und Fe-Salzen bewirkt. Die Fäule ist häufiger dort, wo der Boden arm ist an verwertbaren P-Verbindungen und Kalk. Die die Größtmengen von Fe und Al besitzenden Pflanzen leiden am meisten. Daher dünge man mit Kalk und nicht viel Posphaten. (Ma)

Fr. Fr., Knollen statt Blätterbildung bei Kartoffeln. (Mein Sonntagsblatt, 1923, S. 254.)

Aufzählung der bei Kartoffeln bekannten und beschriebenen Mißbildungen, beziehungsweise Abnormitäten. Der vorliegende Fall stellt den direkten Uebergang der nach der Abkeimung der im Keller ausgetriebenen Keime verbliebenen restlichen Reservestoffe der Mutterknolle in die Tochterknollen ohne Krautbildung vor. Den Anstoß dazu gab Verdunklung und Feuchtigkeit des Keimbeetes und übergroßer Andrang von Nährstoffen zu den wenigen noch aktiven Augen. (K)

Lippmann Edm. O., Kleinere pflanzenchemische Mitteilungen. (Ber. Dtsch. Chem. Ges., J. 55, 1922, S. 3038.)

Aus einem Cydonia-Baum, der durch Rauchgase fast abgetötet ward, entquoll ein durchsichtiges, zähes Gummi, das an der Luft erhärtete, in warmem Wasser löslich blieb. Die chemischen Eigenschaften des Gummi sind angegeben. (Ma)

Mc. Kinney H. H., Investigations of the rosette disease of wheat and its control. (Journ. agr. res., 23. Vol., 1923, p. 771—800, 8 pl.)

Die Symptome der in Illinois und Indiana auftretenden Rosettenkrankheit des Weizens sind: Schwache Entwicklung im Frühjahr, starke Bestockung, dunkelgrünes Laub. Nach Bodensterilisierung keine Krankheit; der infizierte Boden behält drei Jahre lang ungeschwächte Infektionskraft. Ursache der recht schädigenden Krankheit unbekannt; im ersten Stadium gibt es intrazelluläre, eigentümliche, der Natur nach unbekannte Körperchen in der Pflanze. Man baue nur widerstandsfähige Sorten; von 150 geprüften Züchtungen werden nur 6 Prozent dieser befallen. (Ma)

Levin Js. and Levine Mich., The action of buried tubes of radium emanation on neoplasias inplants. (Journ. of cancer res., 7. V., 1923, p. 163—70.)

Einsenkung von Radiumemanationsröhrchen: Pflanzliche Tumoren vergrößern sich nicht. Hemmung von Gallen infolge Verringerung der Proliferationsfähigkeit der Zellen. Bei normal ausgewachsenem Gewebe wird das unmittelbar dem Röhrchen benachbarte Gewebe ganz zerstört. (Ma)

P. J. S., Vorstbeschadiging aan bladeren. (Floralia, 1923, S. 535.)

Beschreibung und Abbildung einer interessanten Frostbeschädigung an Lindenblättern. (K)

Stijgeren, „Malaria" bij hyacinten. (Floralia, 1923, S. 608.)

Beschreibung und Abbildung der Malariakrankheit bei Hyazinthen. (K)

E. Allgemeines.

Sasaki R., Ueber die Vererbung der Widerstandsfähigkeit verschiedener Reissippen gegen Piricularia oryzae. (Jap. Journ. Genetics, 1922, 1. Vol., S. 81—5.)

Bei Kreuzung empfindlicher, immuner Sippen dominiert die Immunität. (Ma)

Nakata, Nakajima and Takimoto, Studies on Sugar-Beet Diseases and their control. (Bull. Agric. Exp. Stat. Chosen, 1922, 6. V., p. 1—118, 8 pl.)

14 Krankheitsbilder werden erläutert; die Erreger der Krankheiten nicht insgesamt bekannt. Sehr oft erscheint auf der Zuckerrübe die durch Cercospora beticola verursachte Blattfleckenkrankheit; wichtig sind die Stamm- und Wurzelfäule (Corticium vagum) und Phoma betae, der Erreger der Snake-Eye-Krankheit. (Ma)

Stellwaag, Entwicklung und Stand der Traubenwicklerbekämpfung in der bayrischen Rheinpfalz. (Allg. Weinzeitung, 1923, S. 117—169.)

Verschiedenartigkeit des Kampfes gegen die Traubenwickler vor und nach dem Krieg. Der immer zunehmenden Verbreitung des bekreuzten Wicklers wegen sind keine abgeschlossenen Hauptflugzeiten mehr zu beobachten, die Motten fliegen fast den ganzen Sommer hindurch. Die Anwendung von Nikotinmitteln erscheint ihrer kurzen Wirkungsdauer wegen unrentabel und nur die Arsenmittel versprechen Erfolg. (K)

Molz, Ueber die Giftigkeit des auf Gräsern häufig schmarotzenden Erstickungsschimmels. (Deutsche landw. Presse, 1923, S. 254.)

Verfasser weist darauf hin, daß der genannte Pilz giftig ist, daß daher bei der Verfütterung von Gräsern, die von diesem Schädling befallen sind, große Vorsicht am Platz ist. (K)

Kaserer, Halbimmune Lößböden in Niederösterreich. (Allg. Weinzeitung, 1923, S. 129—181.)

Till, Eine experimentelle Prüfung der halbimmunen Lößböden. (Allg. Weinzeitung, 1923, S. 149—201.)

Beide Autoren versuchen Laboratoriumsmethoden ausfindig zu machen, die eine sichere und rasche Erkennung und Unterscheidung zwischen den „halbimmunen" Lößböden und den „verlehmten" Lößböden gewährleisten, welch letztere mit Schwefelkohlenstoff nicht mehr rationell gegen Reblaus behandelt werden können. Die Schlämmanalyse nach Kopetzky ergibt keine klare Beantwortung und die Bestimmung des „Rihtones" nach Atterberg-Leiningen ist für die Verwendung in der großen Praxis sehr umständlich.

Die von Till vorgeschlagenen Bestimmungen einiger physikalischer Merkmale, wie Klebrigkeit, Plastizität (Formbarkeit), Fließgrenze, Druckfestigkeit, sind rasch und billig durchzuführen und stimmen die bei einer Anzahl von Böden erzielten Ergebnisse mit den praktischen Erfahrungen über diese Weinrieden gut überein. (K)

Hengl, Zur Sauerwurmbekämpfung. (Allg. Weinzeitung, 1923, S. 119—171.)

Anleitung zur rationellen Bereitung der Uraniagrün-Kupferkalkbrühe und deren Anwendung gegen die zweite Traubenwicklergeneration. Das Dr. Sturmsche Heu- und Sauerwurmmittel hat gegen den Heuwurm gute Erfolge gezeitigt und kann dessen versuchsweise Anwendung gegen den Sauerwurm empfohlen werden. (K)

Rasch, Wege und Ziele der Schädlingsbekämpfung. (Angewandte Botanik, 1923, S. 116.)

Verfasser tritt für eine möglichst weitgehende Anwendung der Methoden der Chemotherapie bei der wissenschaftlichen Bearbeitung der Schädlingsbekämpfung ein. Wichtig erscheint ihm eine Teilung der Arbeiten in 1. die Erforschung der Biologie der tierischen und pflanzlichen Schädlinge und ihrer Schadenswirkung auf die von ihnen befallenen Organismen, 2. die Erforschung der Physiologie der genannten Schädlinge, 3. die synthetisch-chemische Bearbeitung der Bekämpfungsmittel, 4. die Erforschung der physiologisch-toxischen Wirkung der Mittel auf den Schädlingsorganismus und 5. die Erforschung der Möglichkeit, den Wirt gegen den Schädlingsbefall zu festigen (immunisieren). (K)

Grafe, Neue Prinzipien des Pflanzenschutzes. (Wiener landwirtschaftliche Zeitung, 1923, S. 233.)

Hinweis auf die Bedeutung der kolloidalen Bekämpfungsmittel und auf die Bedeutung jener Mittel, die gegen Pilze schädigend wirken, der grünen Pflanze aber nicht nachteilig sind (Formalin!). (K)

Hecke, Saatgut und Pflanzenkrankheiten. (Wiener landw. Zeitung, 1923, S. 273.)

Hinweis auf die verschiedene Entwicklungsgeschichte der Brandkrankheiten des Getreides und auf die Bekämpfungsmöglichkeit dieser Krankheitserreger. (K)

Köck, Die Ertragssteigerung im Kartoffelbau durch Verwendung gesunden Saatgutes. (Österr. Zeitschr. f. Kartoffelbau, 1923, Folge II, S. 41.)

Hinweis auf die Wichtigkeit der Verwendung gesunden Saatgutes für die Erzielung einer normalen Ernte. (K)

Gaul, Kartoffelkrebs und Kartoffelsaatgutanerkennung. (Deutsche landw. Presse, 1923, S. 335.)

Verfasser weist auf die Wichtigkeit hin, die der richtigen Bestimmung der Sortenechtheit bei der Kartoffelsaatgutanerkennung mit Rücksicht auf die Empfehlung krebsimmuner Sorten zukommt. (K)

Schenk, Parasieten in kassen. (Floralia, 1923, S. 361.)

Besprechung einiger in Glashäusern häufig auftretender tierischer Schädlinge und ihrer Bekämpfung. (K)

Anonymus, De Plantenziektenkundigendienst in België. (Floralia, 1923, S. 201.)

Mitteilung der wichtigsten Bestimmungen des in Belgien seit September 1922 eingerichteten Pflanzenschutzdienstes. (K)

Schenk, Plagen van Rhodos. (Floralia, 1923, S. 154.)

Aufzählung der wichtigsten Rhododendronschädlinge wie Otiorrynchus sulcatus, Stephanitis rhododendri, Pestalozzia gueppini. (K)

Schenk, Rozen an haar plagen. (Floralia, 1923, S. 437.)

Als bedeutendste Schädlinge werden Blattläuse und echter Meltau genannt. (K)

Zahmann, Das Erwachen der Schädlinge. (Weinbau und Kellerwirtschaft, 1923, S. 98.)

Verfasser rät dringend zur Anlage von Nistgelegenheiten für die nützlichen Vögel und zum Schutz der zahlreichen anderen Nützlinge; beim starken Flug der Traubenwicklermotten im Jahre 1923 blieben nur zwei Gemeinden mit guten Vogelnistständen von der Raupenplage verschont. (K)

Levin Jsaac and Levine Michael, The rôle of neoplasia in parasitic diseases of plants. (Journ. of cancer research, 7. V., 1923, S. 171—8.)

Die durch Parasiten hervorgerufenen Neubildungen der Pflanzen unterscheiden sich von tierischen Geschwülsten durch folgendes: Sie sind stets eine Abwehrreaktion der Pflanze gegen den Parasiten und deshalb den Entzündungsprozessen der Tiere gleichzusetzen. Der pflanzliche Mechanismus arbeitet aber mit anderem Material, nämlich den Gewebezellen nächst der Infektionsstelle, die einen starken Anreiz zur Teilung und eine Hemmung ihrer Differenzierung erfahren. Zum Beispiel bilden die totipotenten Zellen in den Blattrandbuchten von Bryophyllum calycinum bei Infektion mit Bacterium tumefaciens nicht Laubsprosse, sondern die „crown galls“ (Kronengallen), also eine Anhäufung undifferenzierten Materials. Auch sind beim Kartoffelkrebs und Kohlhernie die den Parasiten enthaltenden Zellen umgeben von einer Schichte kleiner, undifferenzierter Zellen, dem „reactive neoplastic tissue“. Ferner sind die pflanzlichen Neubildungen nie malign, denn die Kronengalle auf einem Zweig von Ficus elastica bringt diesen in ihrer Umgebung zum Absterben, aber die Galle differenziert sich auf die Bildung undifferenzierter Zellen hin in Parenchymzellen und Holzfasern. Sie ist abgestorben vor der völligen Zerstörung des Wirtszweiges. Beim tierischen Krebs setzt sich die Produktion undifferenzierter Zellen bis zum Tod des ganzen Individuums fort. (Ma)

Spinosa J. P., Apuntes sobre el cultivo de naranjo, referidos especialment al Territorio nacional de Misiones. (Bolet. de Minister. de agricult. de la Nacion., t. 17, No. 1, Buenos Aires, 1922, 183 Seiten, Fig.)

Eine Monographie über die Citrus-Kultur in der Provinz Misiones, Argentinien. Es kommen auch zur Sprache Schädlinge und Krankheiten sowie deren Bekämpfung. Die Figuren sind leider schlecht reproduziert. (Ma)

Rambousek, Rübenschädiger und Krankheiten im Jahre 1922. (Zeitschrift für Zuckerindustrie der tschechoslowakischen Republik, Jahrg. 47, S. 413.)

Schädigungen wurden beobachtet durch starke Winde, Hagelschlag und Platzregen, durch Drahtwürmer, Runkelfliege, Aaskäfer, Mooskopfkäfer, Schildkäfer, Erdflöhe, Rüsselkäfer, Wurzelbrand, Winterfaateule, Gammaeule, Sägerand, Calocampa exoleta L., Tausendfüßler, schwarze Blattläuse, Rübenblattwespe, Nematoden, Schnecken, Wurzelfäule, Cercospora beticola, Weißblättrigkeit, Gelblaubigkeit, Herzfäule. (K)

Trinchieri G., Funghi e insetti più communi e più dannosi alle principali specie forestali. (Federaz. pro montib. Public., No. 6, Roma, 1921.)

Trinchieri G., I nemici delle piante forestali. (Ebenda, Nr. 8, 1922.)

Die wichtigsten Pilz- und Insektenschädlinge von Abies, Pinus, Castanea, Quercus und Fagus werden nebst der Bekämpfung angegeben. Die zweite Arbeit enthält die 1919/20 veröffentlichten Krankheiten der Forstpflanzen. (Ma)

Gauba und Frohmann Bernh., Hopfenstandsberichte aus Saaz und Nürnberg. (Allg. Zeitschr. f. Bierbrauer. Wien, 51. J., 1923, S. 140—1.)

Schädlinge aller Art traten in beiden Hopfengebieten in Menge auf, woran die kalte Witterung schuld ist. Viele Hopfenpflanzen haben nicht einmal halbe Stangenhöhe erreicht und oft wurden keine Seitentriebe angesetzt. Die schwarz gewordenen Pflanzen sind bereits verloren. Nur wo man zweimal gespritzt hatte, gibt es guten Doldenstand. (Ma)

Einleger, Fischer und Zellner Jul., Zur Chemie heterotropher Phanerogamen. IV. Mitt. (Anzeig. Sitz.-Ber. d. Wiener Akad. d. Wiss., Jg. 1923, Nr. 17, S. 125—6.)

In Viscum album fand man folgende, bisher hier noch nicht bekannte Stoffe: einen kristallisierenden Harzalkohol, Viscinesinol, Dextrose, Cholin, Pektin, in den Beeren speziell einen Wachsalkohol, ein kristallisierendes Resinol, Palmitinsäure, zwei schleimige Kohlehydrate, ein pektinartiges und ein Glukogalakto-Pentosan. In dem noch nicht chemisch untersuchten Loranthus europaeus fanden sich vor: Palmitinsäure, ein Wachsalkohol („Loranthylalkohol"), das Paraffin $C_{30}H_{62}$, viel Gerbstoff des Protokatechutypus, Cholin, Invertzucker, in den Beeren speziell ein Cetylalkohol, ein amorpher Harzkörper, Gerbstoff, Cholin, Invertzucker, ein Pektin und ein schleimiges Glukosan. (Ma)

Biologische Reichsanstalt in Berlin, Saatenanerkennung und Pflanzenschutzdienst im Jahre 1922. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 1923, S. 81.)

Von den im Jahre 1922 zur Anerkennung angemeldeten Flächen (Roggen 42.968, Weizen 45.382·3, Gerste 28.471·3, Hafer 39.108·9, Kartoffeln 51.876·1 Hektar) wurden wegen Krankheiten aberkannt Roggen 82·7, Weizen 4110·8, Gerste 1474·3, Hafer 2777, Kartoffeln 6571·4 Hektar. Daraus ist wohl am besten ersichtlich, welche große Rolle dem Gesundheitszustand der Pflanzen bei der Saatgutanerkennung im Deutschen Reich zugeschrieben wird (mit Recht!). (K)

Jörstad Ivar, Beretning om plantesygdommer i land- og havebruget 1920/21. I. Landbrugsvekster og grönnsaker. (Kristiania, 1922, 79 Seiten, Fig.)

Der gründliche Bericht kann zugleich als Einführung des Praktikers in die Lehre der Pilzkrankheiten und in die der nichtparasitären Krankheiten der Kulturpflanzen angesehen werden. Besonders genau ist der Kartoffelkrebs behandelt. (Ma)

Baudyš E., O vlivu uložení bramborů na jejich zdraví. (Ochrana rostlin, Prag, 1923, 3. J., S. 45—8.)

Eigene Beobachtungen über den Einfluß der Aufbewahrung der Kartoffelknollen auf deren Gesundheit ergaben: Viele Verwundungen der Knollen sind erst unter der Lupe als feine Risse in der Schale sichtbar. Unter ihnen entstehen weiße

Stellen infolge Wasseraustrittes und Verdichtung der Stärke in den Zellen. Später werden die Stellen grau oder gar dunkel. Verfasser rief solche Verwundungen künstlich durch Aufschlagen der Knollen auf einen Tisch hervor. Weichere Sorten (Speisekartoffeln) werden bald schwarz, namentlich nach dem Kochen; ihr Wert sinkt. In warmen, wenn auch gut gelüfteten und trockenen Räumen kann es zur Fäulnis kommen; 15 Prozent der Knollen gingen da zugrunde, wobei die Sorte eine große Rolle spielt. In Gruben („krechty“) aufbewahrte Saatknollen keimten nach Aussaat besser und waren gegen Frost unempfindlicher als solche, die im Keller lagen. Man muß in den Aufbewahrungsräumen erhalten: gute Lüftung, Trockenheit, keine zu große Wärme. Verletzte Knollen lagere man überhaupt nicht ein, da zu große Verluste eintreten. (Ma)

Smolák Jar., Ochrana rostlin na mezinárodním zahradnickém kongressu v Holandsku. (Pflanzenschutz auf dem internationalen Gärtnereikongreß in Holland.) (Ochrana rostlin, Prag, 1923, J. III, S. 42—44.)

In den Gärten Hollands gibt es sehr wenig Unkraut. Im Vortrag der Frau Westerdijk „Die Gärtnerei und die Pflanzenkrankheiten“ fiel auf: Man soll auch die Samen der Zierpflanzen beizen. Viele Versuche, namentlich bezüglich der Bodeninfektion sind noch anzustellen bei Bakteriosen von Astern und Paradiesäpfeln, bei Fusarium-Pilzen. Nur bei Dahlia, Delphinium und dem Paradiesapfel sind durch Kreuzung gegen Kreuzung resistentere Formen erzielt worden. Man studiere noch eingehender die Mosaikkrankheiten bei Fragaria, Paradiesapfel, Ribes nigrum und Dahlia, da diese, durch niedere Insekten übertragen, oft größeren Schaden verursachen. Sehr eingehend beschreibt Verfasser das holländische Verfahren der Tilgung des Tylenchus devastatrix. (Ma)

Laubert R., Die wichtigsten Krankheiten unserer Ziergehölze. (Höntsch' Gartenbaukalender, Praktischer Ratgeber f. Gärtnerei und Gartenfreunde, 22. J., 1923, S. 265—84.)

Eine gute, übersichtliche Schrift, die alles Wissenswerte über das Thema bringt. Bekämpfungsmaßnahmen angeführt. (Ma)

Wollenweber, Wie erklärt sich die günstige Wirkung eines Pflanzgutwechsels auf Gesundheit und Ertrag der Kartoffel? (Hessische landw. Zeitung, 1923, S. 455—57.)

Hinweis auf die Vorteile eines häufigeren Wechsels von Kartoffelpflanzgut, insoweit das Pflanzgut von einwandfreien Betrieben stammt, welche Vorteile hauptsächlich dadurch bedingt sind, daß ein Abbau infolge Krankheiten nicht so schnell eintritt als durch Vermehrung ein und desselben Saatgutes auf ein und derselben Stelle durch lange Zeit hindurch. (K)

Keßler, Bedeutung und Anwendung des Kalkes in der Landwirtschaft vom Standpunkt des Pflanzenschutzes. (Deutsche landw. Pr., 1924, S. 38, 52.)

Zusammenfassende Darstellung der Verwendungsmöglichkeit des Kalkes zur Bekämpfung pflanzlicher und tierischer Schädlinge. (K)

Appel, Krankheiten der Ackerbohne. (Deutsche landw. Presse, 1924, S. 62.)

Von Krankheiten und Schädlingen werden besprochen: die Fuß- oder Welkekrankheit, der Rost und die Blattläuse. Eine Kunstdrucktafel mit guten Abbildungen der besprochenen Krankheiten und Schädlinge liegt bei. (K)

Müller-Molz-Müller, Ueber den Einfluß der Ueberwinterungsart der Saatknollen auf Gesundheit und Ertrag der Kartoffeln. (Deutsche landw. Presse, 1924, S. 113.)

Aus den Versuchen der Verfasser ergibt sich: Die Saatknollen sind in Mieten im Freien zu überwintern, bei Mieten in schweren Böden ist durch eine Fußdurchlüftung, die durch Strohdeckung Verbindung mit der Außenluft hat, der Atmungskohlensäure die Möglichkeit zum Abziehen zu geben. Die Ueberwinterung in warmen Räumen (Kellern) schädigt die Gesundheit und den Ertrag der Kartoffeln. Durch zeitweilige niedrige Temperatur kann diese nachteilige Wirkung abgeschwächt werden. (K)

Vollaneß C., Geeigneter Standort für Pfirsiche. (Wiener landwirtschaftliche Zeitung, 1924, 74. J., S. 135.)

Vor 50 bis 60 Jahren trugen vernachlässigte Pfirsichbäume auf dem Besitz des Verfassers die herrlichsten Früchte. Jetzt erkrankten alle Sorten, einheimische und amerikanische sowie Sämlinge ausnahmslos an der Kräuselkrankheit. Sollten daran schuld sein das zunehmende Wachstum der Nachbarbäume und die gute Bodenpflege? Das Studium der Bodenverhältnisse ist sehr wichtig in diesen Fällen. Sollte wirklich der Pfirsich unter dem Obst dieselbe Stellung einnehmen wie die Lutea-Rose „Johanna Sebus" unter den Rosen, die freie Lage und mageren Boden verlangt? (Ma)

Blattný Ctib., Škůdcové a některé choroby rostlin léčivých v roce 1923. (Ochrana rostlin, 1924, Prag, 4. J., S. 10—12.)

Der Bericht teilt eine Menge neuer tierischer und pflanzlicher Schädlinge der Heilpflanzen aus der tschechoslowakischen Republik mit, die im Handbuch der Pharmakologie von Tschirch nicht erwähnt werden. Die Krankheitsbilder sind entworfen. Die wichtigsten Schädlinge sind Chlorita-, Tetranychus-, Sminthurus-, Eupteryx-, Lygus-, Eriophyes-, Thrips-, Tetraneura, Cassida-Arten und verschiedene Blattläuse. Auch die natürlichen Feinde dieser werden angeführt. Fliegenlarven ernähren sich von den Sporen der Puccinia menthae Ps. (Ma)

Swingle et Robinson, Two important new types of citrons hybrids for the home garden-citrangequats and limequats. (Journ. of agric. research., 1923, 28. Vol., S. 229—238, 5 Tf.)

Züchtungen von 67 verschiedenen Kreuzungen zwischen der Hybride Poncirus trifoliata × Citrus sinensis ergaben eine Kreuzung, benamst Thomasville-Citrangequat, ausgezeichnet durch die Widerstandsfähigkeit gegen alle Fröste und Krebs. Das gleiche gilt für die Hybride „Eustis hinequat". (Ma)

Strakosch G., Der Fortschritt der amerikanischen Zuckerindustrie. (Eigenverlag des Verfassers, Zuckerfabrik Hohenau in Niederösterr., 8°, 1924, 39 S.)

Uns interessieren hier die Daten über die ärgsten Zuckerrübenschädlinge in Nordamerika (Autopsie!): größte Verheerungen durch die Blattkräuselkrankheit. Erreger unbekannt, vielleicht Bakterien, übertragen durch Eutettix tenella, deren Vertilgung unmöglich ist. Hilfe bringt nur die mehrjährige Unterbrechung des Rübenbaues. Die Blattfleckenkrankheit (Cercospora beticola) nebst der Rübenschwanzfäule ist verheerend, besonders in Kolorado. Loxostege sticticalis (Zünsler) ist der ärgste tierische Schädling. Mittels alarmierbarer Spritzen werden 16 bis 20 Kilogramm Schweinfurtergrün, gemischt mit Spreu und Melasse, pro Hektar verspritzt. In Kalifornien hausen arg Nematoden: Heterodera Schachtii, H. radicicola (bisher aus Italien als Rübenschädling notiert) und Tylenchus sp. (root-knot-nematode). Zu ihrer Verbreitung tragen bei: die gewöhnliche Fruchtfolge Rübe-Bohne, die unvorsichtige Behandlung von Erde und Schlamm. Folgende Faktoren beeinflussen auch ungünstig das Gedeihen der Rüben: Geringe Sorgfalt der Kultur infolge Arbeitermangels (nur einmalige Handhacke, dann Pferdehacken), Mangel an Stallmist und die recht geringe Anwendung künstlichen Düngers. (Ma)

Farský Oct., Hospodářský význam ptactva. (Ochrana rostlin, Prag, 4. J., 1924, S. 12—15.)

Verfasser führt neue Beispiele für die Nützlichkeit der Vogelwelt aus der tschechoslowakischen Republik an: Hinter den einfallenden Nonnenfaltern flogen Scharen von Kohlmeisen, Baumläufern, Kleibern nach, Stare hinter dem von Osten einrückenden Rübenzünsler Phlyctaenodes sticticalis und dezimierten die Schädlinge. Anderseits ergaben Magenuntersuchungen vieler Vögel, daß Schadinsekten stets verzehrt werden. So enthielt der Magen einer Weihe viele Raupen der Agrotis segetum und des Zabrus gibbus, der der Wildtauben, Fasanen und Rebhühner auch andere. Die sorgfältige Untersuchung der hier vorhandenen Unkrautsamen ergab, daß sie im Darmkanal ihre Keimfähigkeit eingebüßt hatten. Man bedenke, die Vögel ernähren sich zu jeder Zeit von den Schadinsekten, also noch bevor sie eine Kalamität hervorrufen. Vögel sind auf jeden Fall zu schonen. (Ma)

F. Pflanzenschutzmittel und Pflanzenschutzapparate.

Weicherl, Zur Schädlingsbekämpfung mit Uspin, Venetan und Solbar. (Die Gartenwelt, Nr. 7, 16. II. 1923.)

In der Obstlehranstalt zu Herford bewährte sich Uspin gegen Blutlaus außerordentlich (einmaliges Bepinseln im Frühjahr). Venetan verhielt sich so gegen die grüne Blattlaus des Apfelbaumes, tötete aber nicht immer völlig die schwarze Blattlaus der grünen Bohnen. Gelangt bei starkem Druck diese Flüssigkeit in die Gespinste der Hyponomeuta malinellus, so werden die Räupchen getötet. Eine einmalige 1prozentige Bespritzung mit Solbar vernichtete Oidium Tuckeri. (Ma)

Lynch Mc., Donnell, Haywood, Quaillance und Waite, Giftige Metalle auf bespritzten Früchten und Pflanzenteilen. (Biedermanns Zentralblatt, 52. J., 1923, S. 251—3.)

Eine Tabelle zeigt die Menge von Arsen, Blei und Kupfer, die beim Bespritzen von Früchten und Pflanzenteilen der Obstgewächse und Gemüsepflanzen mit in der Union üblichen giftigen Brühen zurückbleiben, in Millionsteln der Masse an. Nur manchmal fand man größere Mengen an Brührückständen, zum Beispiel Kupfer bei Gurken (Trockensubstanz) 25·5, Kelch der Birnen 52·4 bis 68·9; Blei beim Kelch der Aepfel 11 bis 2000, am Stielende gar bis 4000 (hier bezüglich des Arsens 2000). In geschältem Zustand enthalten die gespritzten Früchte und Pflanzenteile praktisch ebensoviel Arsen, Blei und Kupfer wie die unbespritzten Proben, daher werden durch das Schälen alle Brührückstände entfernt. Man muß nach Vorschriften spritzen. (Ma)

Kolthoff P. und Lenders, Neuere Mittel zur Bekämpfung der Wühlmaus. (Landw. Zeitung für Westfalen und Lippe, 10. V. 1923, Nr. 9.)

Die Anstalt für Pflanzenschutz Münster probierte viele Mittel aus. Dauernde Beseitigung der Wühlmäuse gelang durch wiederholtes Auslegen der Sokialkuchen in die Löcher. Doch müssen jedenfalls alle Landwirte gemeinsam vorgehen, da die Nager wandern. (Ma)

Zimmermann (Liebwerd), Neues Blattlausbekämpfungsmittel Aphisan. (Wiener landw. Zeitung, 74. J., 1924, S. 20.)

Das von der Fabrik Korálak Kafka in Türmitz bei Aussig erzeugte Aphisan ist eine als Kontaktgift wirkende Substanz, die bei der vorgeschriebenen Verdünnung mit 50 Teilen Wasser einer 1prozentigen Seifenlösung entspricht. In konzentriertem Zustand ist es eine gelbe, klare, nicht unangenehm riechende Flüssigkeit. Man verwende kein Hartwasser. Der Erfolg war ein sehr guter. Bei sehr starkem Blattlausbefall aber muß man, um alle Läuse abzutöten, eine Mischung von 1 : 70 mehrmals anwenden. Die Bespritzungen schädigen die Pflanzen nicht, ja sie gedeihen kräftiger als die Kontrollpflanzen. Verfasser empfiehlt das billige Mittel sehr. (Ma)

Jörstad Ivar, Bericht über Versuche zur Bekämpfung des amerikanischen Stachelbeermeltaues (Sphaerotheca mors uvae) in Biri und Fäberg (Norwegen). (Nachricht. der landw. Abt. der Farbenfabrik vormals Fr. Bayer & Co., Leverkusen, 2. J., 1923, S. 24—25.)

Winterbespritzung allein hatte keine besondere Wirkung. Bei stärkerem Befall hat Formalin und Na Cl keinen guten Erfolg. Solbar und Schwefelkalkbrühe wirkten sehr gut. (Ma)

Stewart John, Some relations of arsenic to plant growth. Pt. I. and II. (Soilscience, V. 14, 1922, S. III—126.)

Erbse, Weizen, Bohne, Kartoffel und Rettich (dieser nur bezüglich der unterirdischen Teile) wachsen deutlich bei gering konzentriertem Dinatriumarseniat. Eine nicht zu starke Anreicherung von As im Boden als Folge des Spritzens mit As-Verbindungen wirkt günstig auf das Pflanzenwachstum. (Ma)

Kache Paul, Venetan als Bekämpfungsmittel gegen Blattläuse. (Die Gartenwelt, Nr. 7, 16. II. 1923.)

Vorzüglich bewährte sich das 2prozentige Venetan. Bei sehr feiner Zer-

stäubung dieses Mittels litten auch nach einer zweiten Spritzung die Edelpelargonien samt Blüten. (Ma)

Wolff, Max und Krauße Anton, Ueber ein neues, in der Wirkung dem Curare verwandtes Insektizid „Trikotin I" der Magdeburger Sacharinfabrik. (Zeitschr. f. Forst- und Jagdwesen, 54. J., 1922, S. 696—702.)

Nach Versuchen der Verfasser wirkt das genannte Mittel als Hautgift. Es geht aus dem Zustand einer Emulsion direkt in den einer Lösung über, deren insektizide Kraft keineswegs geschwächt ist. Die an der Luft stehende Emulsion wirkt über zwei Wochen hinaus noch tadellos. Bei weichhäutigen Raupen (Forleule) wirkt es bei Bespritzung, beziehungsweise bei Befeuchtung mit einem Tropfen einer 2prozentigen Emulsion tödlich, bei stark chitinisierten Insekten (Sirex) möge man nicht unter 4 Prozent gehen. Tiere, die nicht reichlich befeuchtet wurden, gehen auch ein, wenn sie auch noch ziemlich lange leben; sie sind zu krank, um noch Eier abzulegen. Auf kleinere Imagines wirkt auch die Trikotinatmosphäre schnell ein. Das Mittel muß in der Praxis ausgeprobt werden, es ist vielversprechend. (Ma)

Löbner M., Zur Bekämpfung des Tomatenpilzes (Cladosporium fulvum), der Braunfleckigkeit im Gewächshause. (Handelsbl. f. d. deutschen Gartenbau, 37. J., 1922, S. 402.)

Das Auftreten des Pilzes wurde durch wiederholtes Bespritzen mit 0·5prozentiger Uspulunlösung oder mit 0·25prozentiger Tillantinlösung verhindert. Man soll von Mitte Mai an alle acht Tage spritzen. (Ma)

Löbbecke, Pulverisiertes Eisenvitriol als Dünger und Schädlingsbekämpfungsmittel. (Mitt. d. Deutschen Landw.-Gesellsch., 1923, S. 186.)

60prozentiges gemahlenes Eisenvitriol vernichtete Hederich sehr gut, ebenso Drahtwürmer zugleich. Reizwirkungen bei Hackfrüchten wahrscheinlich, da Rüben sehr gefördert wurden. Die reifere Rübe der Eisenvitriolparzelle enthält mindestens ½ Prozent mehr Zucker als die des Vergleichsplanes. (Ma)

Ludwigs, Versuche mit Solbar. (Mitt. über Garten-, Obst- und Weinbau, 1922, Berlin, Nr. 2.)

Berichte einer Anzahl von Versuchsanstellern. 1prozentige Solbarlösung bewährte sich gut gegen Apfelmeltau bei Landsberger Reinette, Cox' Orangenreinette, amerikanischem Stachelbeermeltau, Rosenmeltau und Oidium Tuckeri, gegen den Meltau an Evonymus japonica und Staudenritterſporn. Ueber die Bekämpfung des Fusikladiums und der Monilia an Sauerkirschen lauten die Berichte widersprechend. Braunfleckenkrankheit der Tomaten wurde in einer Großgärtnerei in Lichtenfelde ganz unterdrückt. Ansonst bekämpft Solbar gut die Pilzerkrankungen der Treibhausgurken, den Vermehrungspilz, Schildläuse und die rote Spinne. Das Forschungsinstitut für Kartoffelbau in Berlin-Steglitz legte schorfige Saatkartoffeln 30 Minuten in 4prozentige Solbarlösung, es liefen nur 8 Prozent nicht auf. (Ma)

Faes H., Tonduz P. et Staehelin M., La lutte contre le mildiou en 1921. (Annuaire agric. de la Suisse, an. 23, 1922, S. 90—5.)

Die Cu-freien Brühen hatten gegen die Reben-Peronospora im Vergleich zu den Cu-Brühen sehr geringen Erfolg. Verfasser erzielten eine sehr gute Haftbarkeit dieser Brühen auf Blatt und Traube durch Zusatz von 50 Kilogramm Kasein zu 1 Hektoliter Brühe. Interessante, aber noch nicht abgeschlossene Resultate ergab die Anwendung von kolloidalem Kupfer (Kurtakol). (Ma)

Schlumberger, Tagesfragen zur Kartoffelbeizung. (Mitt. d. Deutschen Landw.-Gesellsch., 1924, S. 236—237 und 257—259.)

Besprechung einer Reihe von Versuchen von Beizung der Kartoffelknollen mit verschiedenen Beizmitteln. Verfasser hält die Anstellung von weiteren Versuchen für wünschenswert, wenn er auch auf Grund der bisher von ihm und anderen erhaltenen Versuchsergebnisse eine allgemeine Durchführung der Kartoffelbeizung nicht für empfehlenswert hält. (K)

Stahlschmidt, Neues Spritzverfahren zur Bekämpfung der Pflanzenschädlinge und des Hederich. (Mitt. d. Deutschen Landw.-Gesellsch., 1924, S. 238.)

Schilderung eines neuen Spritzverfahrens unter Verwendung eines Luftkompressors. Die Vorzüge sind: Die Ladung der Behälter mit Preßluft geschieht fast kostenlos, da das gebrauchte Druckwasser zu anderen wirtschaftlichen Zwecken verwendet werden kann; mit solchen Preßluftspritzen kann das Vielfache wie mit Handspritzen geleistet werden. Die bisher für die Spritzarbeiten aufgewandte Menschen- oder Motorkraft wird zum größten Teil erspart, es können auch große fahrbare Behälter von etwa 2 Kubikmeter Inhalt mit Preßluft geladen werden, aus denen erst an der Verwendungsstelle die Einzelladungen der tragbaren Spritzbehälter erfolgen. Jeder Schlosser kann die einfachen Einrichtungen herstellen. (K)

Fuhr, Versuche über Bekämpfung der Rebschädlinge und Krankheiten in 1923. (Hessische landw. Zeitung, 1924, S. 119—21.)

Uebersichtliche Zusammenstellung der Ergebnisse der mit verschiedenen Mitteln angestellten Versuche. In den Versuch einbezogen waren die Mittel: Basolinpulver, Peronospora- und Wurmmittel von 1922 (Hinsberg), Nosprasen, Cussisa, Omegan, Kurtakol 23, Nosperal neu und Nosperal alt. Basolin befriedigte gegen Heuwurm nicht, wohl aber das Peronospora- und Wurmmittel von 1922, welch letzteres auch gegen Peronospora gut wirkte. Kurtakol 23 hat sich gut gegen Peronospora bewährt. Dem Nosperal neu ist gegenüber Nosperal alt der Vorzug zu geben. Von Omegan wurden fünf verschiedene Präparate (1 bis 5) ausprobiert gegen Peronospora. Vollständig befriedigte keines. 1 und 2 standen hinter 3, 4 und 5 zurück. (K)

Stellwaag, Die Benetzungsfähigkeit flüssiger Pflanzenschutzmittel und ihre Meßbarkeit nach einem neuen Verfahren. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 12. J., 1923, S. 85—86 und 89—90.)

Beschreibung eines neuen Benetzungsmessers, durch den es nach einem einfachen Verfahren möglich ist, die Benetzungsfähigkeit einzelner Flüssigkeiten mit praktisch genügender Genauigkeit zu bestimmen. (K)

Oberstein, Ist Saatbeizung heute noch rentabel? (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 1923, S. 90.)

Verfasser bejaht die Frage. (K)

Kostler, Ueber das neue Peronospora-Bekämpfungsmittel Pulver Cassaro im Weinbau. (Landw. Zeitung, 1924, S. 8—9.)

Das neue Mittel hat sich sehr bewährt. (K)

Sessous, Tagesfragen über Beizen. (Mitt. d. Deutschen Landw.-Gesellschaft, 1924, S. 61—64.)

Kurze Besprechung der „Gaßnerischen Methode" der Wertbestimmung einzelner Beizmittel in Laboratoriumsversuchen, Besprechung der Resultate von Beizversuchen mit verschiedenen Beizmitteln, unter denen sich Germisan sowohl im Benetzungs- als auch im Tauchverfahren sehr gut bewährt hat, und von Versuchen mit angeblich steinbrandimmunen amerikanischen Weizensorten, Ablehnung der Kombinationsbeizung gegen Stein- und Flugbrand bei Weizen. (K)

Gabel, Zur Kenntnis der Saatbeizmittel. (Angewandte Botanik, Bd. V, S. 74—76.)

Chemische Analysen der beiden Mittel „Kalimat" (ein Formalinpräparat) und Fungolit (ein Quecksilberpräparat). (K)

Müller-Molz-Müller, Ueber die Bekämpfung des Wurzelbrandes der Rüben durch Saatgutbeize. (Deutsche landw. Presse, 1924, S. 62.)

Geprüft wurden Sublimat 0·2 Prozent sechs Stunden, Quecksilberzyanid 0·1 Prozent, Karbolsäure, konzentrierte Schwefelsäure, Salzsäure und Salpetersäure, Uspulun, Germisan, Betanal und Wasser. Karbolsäure, Schwefelsäure, Salzsäure und Salpetersäure ergaben Herabdrückung der Triebenergie und nicht genügende Wirkung gegen den Wurzelbrand, Wasser Erhöhung der Triebenergie, aber starke Förderung des Wurzelbrandes, und kommen daher nicht in Betracht. Betanal hat gut gewirkt, Uspulun und Germisan haben nicht befriedigt. (K)

Neuheiten auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes.

(Herausgegeben von der Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien, II., Trunnerstr. 1, redigiert von Hofrat Dr. Gustav Köck.)

Jahrgang 1924, Mitteilung II.

(Abkürzungen der Referentennamen: F = Fischer, H = Hengl, K = Köck, Ma = Matouschek, Mi = Miestinger, P = Pichler, Wa = Wahl, Wt = Watzl.)

A. Bakterien.

Clinton G. P. and McCormick Fl. A., Wildfire of Tobacco in Connecticut. (The Connecticut Agr. Exp. Stat. New Haven, Conn. Bull. 239, 1922, S. 365—423, 4 plat.)

Jetzt ist die Wildfire-Krankheit des Tabaks (Rotlauf) aus 15 Staaten östlich von Mississippi bekannt und auch aus Südafrika und Indien gemeldet. Sie tritt in Saatbeeten und auf dem Feld als Blattfleckenkrankheit erheblich schadend auf: auf Blättern hellergroße, runde gelbe Flecken mit sich allmählich vergrößernden weißlichen oder bräunlichen Stellen in der Mitte. Der Erreger Bacterium tabacum wird genau beschrieben und mit B. angulatum verglichen. Bekämpfung: Bodendesinfektion der Saatbeete durch Heißdampf, Entseuchung kranker Samen durch Sublimat 1:1000, womöglich Verwendung von Samen gesunder Pflanzen, Beschränkung der Wasserzufuhr, Lüftung der Beete, Bespritzung mit 4 bis 4·5prozentiger Bordeauxbrühe, Verwendung gesunder Setzlinge auf den Feldern, beständige Kontrolle unter Entfernung der erkrankten Jungpflanzen, in schweren Fällen Unterpflügen, Abpflücken der unteren Blätter, die zu verbrennen sind. (Ma)

Reddy Ch. S. and Godkin L., A bacterial disease of bromegrass. (Phytopathology, 13. V., 1923, S. 78—86, 2 plat.)

Auf Bromus inermis und Agropyron repens zeigten sich braune Flecken auf Blatt und Spelze. Erreger: Bact. coronafaciens var. n. atropurpureum. Der Pilz dringt durch Spaltöffnungen in den Wirt, verbreitet sich intrazellular und wandert nach der Plasmaabtötung in die Wirtszelle ein. (Ma)

B. Pilzliche Parasiten und Unkräuter.

(Lebensweise und Bekämpfung.)

Hemmi T., On the relation of temperature of the damping-off garden cress seedlings by Pythium De Baryanum and Corticium vagum. (Phytopathology, 13. V., 1923, S. 273—82, 2 fig.)

Die beiden Pilze schädigen die Gartenkresse bei 10 bis 30° stark. Die größte Infektionskraft besitzt Corticium (Rhizoctonia solani) zwischen 16 und 24°, Pythium zwischen 20 und 30°. (Ma)

Moesz v. G., A gyógynövények néhány gombaokozta betegsége. (Eigenverlag des Verfassers, Budapest, Nationalmuseum, 1923, 4 Seiten.)

In Ungarn leiden Ricinus durch Ascochyta ricinella S. et Scal., Melissa-Septoria melissae D., Althaea officinalis-Colletotrichum malvacearum (A. Br. et Csp.), Sthw. Conium maculatum-Puccinia conii (Str.) Fuck., Foeniculum-Fusicladium depressum (Bk. et Br.) Sacc., Levisticum-Septoria levistici Wst., Hyoscyamus niger-Peronospora hyoscyami De Bary, Iris germanica-Heterosporium gracile Sacc., Viola odorata-Ramularia sp. (Ma)

Thurston jr., H. W., Intermingling gametophytic and sporophytic Mycelium in gymnosporangium bermudianum. (Bot. Gaz., 1923, 75. V., p. 225—48, 2 plat., 4 fig.)

Der Pilz bildet auf Juniperus bermudiana, virginiana und barbadensis Gallen und ist die einzige Art der Gattung, die autoecisch ist. In den Gallen gibt es Aecidio- und Teleutosporen. Gewöhnlich sind haploide und diploide Myzelien in gleicher Wirtpflanze gemischt. Manchmal aber gibt es nur erstere, da die ersten Gallen nur durch Infektion des Wirtes mit Teleutosporen entstehen. Erfolgt die Infektion durch Aecidiosporen, so kann das Myzel nur diploid sein, was in der Natur auftritt, da die Galle sich selbst durch Sporidien der Teleutosporen von neuem infiziert. (Ma)

Hurd A., Hydrogen ion concentration and varietal resistance of wheat to stemrust and other diseases. (Journ. of agric. research, V. 23, 1923, S. 373—386.)

So wie Hawkins und Harvey für Pythium debaryanum und Weiß u. Harvey für den Kartoffelkrebs nachgewiesen haben, so fand auch Verfasser, daß die Ionenkonzentration keinen Einfluß auf die Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten, in diesem Fall Puccinia graminis tritici Pers., hat. (Ma)

Jade, Experimentelle Untersuchungen über die Infektion des Hafers durch den Haferflugbrand (Ustilago avenae Jens.). (Fühlings landw. Zeitung, 71. J., 1922, S. 393—406.)

Langjährige eigene Untersuchungen ergaben die genaue Kenntnis der Infektion der Haferblüten durch den genannten Brandpilz: die während des Blühens des Hafers in die offenen Blüten gelangenden Sporen keimen auf der Narbe sofort zu einem Promyzel aus, das Konidien und sekundäre Sproßkonidien bildet. Aus ihnen entwickelt sich beim Vertrocknen der Narbe ein Myzel, das sich in der Parenchymschichte der Deckspelzen ausbreitet und sich wie ein Dauermyzel verhält. Hier ist der eine Krankheitsherd, die ungekeimt gebliebenen Konidien der zweite; von beiden erfolgt die Infektion der Keimpflanze. Diese Art der Blüteninfektion nennt Verfasser „eine äußere mit sich anschließender Keimlingsinfektion". Es kommt also bei der Beizung des Hafers weniger auf die Vernichtung der Brandsporen als auf die der Konidien und des Dauermyzels an. Es läßt sich auch die Wirksamkeit, beziehungsweise Brauchbarkeit von chemischen Beizmitteln nicht an den Brandsporen, sondern nur durch praktische Feldversuche mit aus künstlich infizierten Blüten stammenden Körnern erproben. (Ma)

Švec Fr., Biologický boj proti plevelům. (Ochrana rostlin, Prag, 1923, 3. J., S. 18—19.)

Im biologischen Kampf gegen das Unkraut können nur folgende drei Fälle Berücksichtigung finden: Cystopus candidus, den Schädling des Hirtentäschelkrautes, kann man leicht dort verbreiten, wo kreuzblütige Kulturpflanzen nicht angebaut werden. Das gleiche gilt für Plasmodiophora brassicae, die Verfasser und Kutin bei Klattau und Tabor oft als starken Schädling des Unkrautes Hederich sahen. Größeren Erfolg würde man gegen Cirsium arvense (Ackerdistel) erreichen, wenn man es, wie es in Neuseeland geschieht, mittelst Wassers bespritzen würde, in welches man Winterſporen der Puccinia suaveolens von den angesteckten Cirsium-Pflanzen ausschüttelt. (Ma)

Klebahn, Einfuhr kranker holländischer Blumenzwiebeln. (Handelsblatt für den deutschen Gartenbau, 37. Bd., 1922, S. 221—2.)

Wax M., Einfuhr kranker Tulpenzwiebeln aus Holland. (Ebenda, S. 238—9.)

Die Sklerotien- und Botrytis-Krankheit der Tulpen, deren Sklerotien sich drei Jahre wenigstens im Boden halten können, entstehen in Deutschland durch verseuchten Boden oder solchen Dünger. Nur für die letztere Krankheit hat Verfasser nachgewiesen, daß sie auch mit den Zwiebeln eingeschleppt werden kann. Nicht genügend bekannt sind die Ursachen des Umfallens der Tulpen sowie die Kartfäule oder Steinkrankheit derselben. Wax weist auf Grund seiner Erfahrungen in Treibereien von holländischen Blumenzwiebeln darauf hin, daß alle Krankheiten der Tulpen mit den Zwiebeln aus Holland nach Deutschland eingeschleppt werden. (Ma)

Milbraith D. G., Alternaria from California. (Bot. Gaz., 1922, 3 V., p. 320—5, 2 fig.)

Alternaria oleracea n. sp. ruft südlich von San Franzisko auf alten und jungen Kohlblättern runde, glatte, eingedellte Flecken hervor, wobei die schwarzen Stellen ins Purpurne übergehen. Die Fleckenmitte ist am dunkelsten. In der Reinkultur: Farbe olivgrün, das schwache Myzel hat kurze, wenig verzweigte und septierte Hyphen; Konidien in Ketten zu 8 und 13·4—70 Mikra × 6·5—14 Mikra groß. Unterschiede gegenüber Alt. brassicae: Fehlen der braunen Zonung auf den schwarzen Infektionsstellen; Konidien nicht keulenförmig. Impfversuche auch im Freien gelungen. Der Pilz gedeiht nur bei hoher Luftfeuchte. (Ma)

Glanz, Zur Queckenvertilgung mit Wühlgeräten. (Deutsche landwirtschaftliche Presse, 1923, S. 214.)

Nach Ansicht des Verfassers ist die Wühlarbeit geeignet, verqueckte Aecker queckenfrei zu machen. (K)

Dodge B. O., Studies in the genus Gymnosporangium. IV. Distribution of the mycelium and the subcuticular origin of the telium in G. claviceps. (Americ. Journ. of Bot., 9. V., 1922, p. 354—66, 1 pl., 7 fig.)

G. claviceps Cke. et Pk. mit den Teleutosporen auf Juniperus virginiana unterscheidet sich von allen anderen Formen dieser Gattung durch die Lokalisation der Sporenlager auf die Außenwände der Epidermiszellen und die Beschränkung des Myzels auf die äußeren Gewebeschichten des Wirts. Das aus der Aezidiospore entstehende Myzel wächst langsam und breitet sich in den Epidermis- und später in den Mesophyllzellen aus. Erste Teleutosporenlager an den Rändern der Blattbasis oder in Blattachseln auftretend; sie sind subkutikular. Die Teleutosporen sind subterminalen Ursprungs; die Endzellen dehnen sich aus und werden zu Pufferzellen, da sie die Kutikula aufreißen. Später gehen sie zugrunde. (Ma)

Kauffmann C. H. and Kerber C. M., A study of the white heart-rot of locust, caused by Trametes robiniophila. (Americ. Journ. of Bot., 1922, 9. V., p. 493—508, 3 fig.)

Der genannte Baumpilz zerstört das lebende Kernholz von Robinia pseudacacia in Michigan: im Innern sind die Holzpartien in eine krümlige Masse verwandelt, nach außen von dunkelbrauner, schmaler Zone umrandet. Der Pilz zehrt besonders die Markstrahlenstoffe und das Holzparenchym auf. Zellwände und Gefäße sind stark durchlöchert, Holzfasern widerstehen am besten. Außerhalb der dunklen Grenzzone gab es im gesund aussehenden Holz Myzelfäden von 30 Zentimeter Länge. Die Festigkeit des befallenen Holzes gering. (Ma)

Smolák J., K letošní puchrovitosti švestek. (Ochrana rostlin, Prag, 1923, 3. J., S. 32.)

Namentlich in den nordöstlichen Teilen der tschechoslowakischen Republik trat Exoascus pruni im Jahre 1923 katastrophal auf; Befall bis zu 90 Prozent. Infolge des naßkalten Juni konnte sich das Myzelium in den Samenanlagen gründlich entwickeln. Man bekämpft im Gebiete die Krankheit wie folgt: Die befallenen und dadurch verbogenen Zweige sind zu verbrennen; man spritzt mit Schwefelkalkbrühe zweimal: vor dem Aufblühen der Pflaumenbäume und wenn die Kronenblätter abfallen. (Ma)

Rambousek F., Plíseň řepná (Peronospora Schachtii). (Ochrana rostlin, Prag, 1923, 3. J., S. 32.)

Starke Schäden durch den genannten Pilz an der Zuckerrübe wurden 1923 aus Kopidlno und Raudnitz (tschechoslowakische Republik) gemeldet. Da half nur das Spritzen mit 2prozentiger Bordeauxbrühe. Die bespritzten Rüben enthielten mehr Zucker. (Ma)

Ramsay G. B., Basisporium gallarum Moll., a parasite of the tomato. (Bot. Gaz., 1922, 74. V., p. 325—8, 11 fig.)

Dieser bisher als Schädling unbekannte Pilz erzeugt auf Tomate in Kalifornien eine neue Fäule. Künstliche Infektion durch Reinkultur gelungen. Unter 10° C keimen wohl die Sporen auch, doch entwickelt sich der Pilz nicht weiter. (Ma)

Klaphaak P. J. and Bartlett H. H., A preliminary notice of genetical studies of resistance to mildew in Oenothera. (Americ. Journ. of Bot., 1922, 9. V., p. 446—57.)

Zwei gegen Erysiphe polygoni immune und drei anfällige Stämme wurden miteinander gekreuzt: der Faktor für Immunität (I) ist dominant, gleichgültig, ob er mit dem weiblichen (a [Alpha]) oder männlichen (b [Beta]) Gameten in die Zygote kommt. Bei einer der beiden immunen Ausgangsarten fand sich der Faktor I streng an den a-Gameten, bei der anderen an den b-Gameten gebunden. Die F_2-Generation blieb bei Selbstbestäubung der F_1-Generation völlig gleich. In letzterer treten metakline Pflanzen auf. Zu Kreuzungen wurden verwendet: Oenothera cinerescens und Oen. mississipiensis. (Ma)

Müller Karl, Beobachtungen über das Auftreten der Peronospora im Jahre 1922 in Baden. (Weinbau und Kellerwirtschaft, 1. J., 1922, S. 179—182.)

Da die Inkubationszeit für den Ausbruch der Peronospora viticola in erster Linie von der Temperatur abhängig ist, verkürzt sie sich dementsprechend im heißen Mai. Schon bei Jungblättern, 2 bis 3·2 Zentimeter groß, ist eine Ansteckung möglich. Winterſporen des Pilzes keimen frühzeitig, doch auch später, so daß Primärinfektionen noch möglich sind. (Ma)

Rogenhofer, Der Kleeteufel und dessen Bekämpfung. (Tiroler landwirtschaftliche Blätter, 1923, Nr. 37.)

Beschreibung der Schmarotzerpflanze und Angabe der Vorbeugungs- und Bekämpfungsmaßnahmen. (K)

Smolák Jar., Moření semen rostlin zelinářských. (Das Beizen der Samen von Gemüsepflanzen.) (Ochrana rostlin, Prag, 3. J., 1923, S. 16.)

Um die Anthraknose, hervorgerufen durch Ascochyta und Colletotrichum, bei der Erbse, Pferdebohne, Fisole, Gurke und Melone einzudämmen, empfiehlt Verfasser, die Samen dieser Pflanzen auf folgende Art zu beizen: 1 Pastille von Quecksilbersublimat (= 1 Gramm) löst man in 1 Liter Wasser, Eintauchen der Samen auf höchstens 10 Minuten. Hernach dreimaliges Durchspülen mit reinem Wasser. Einige Stunden hernach unbedingtes Aussäen. In 1 Liter Lösung kann man 200 Gramm Samen beizen. (Ma)

Baudyš E., Rakovina jetele. (Der Kleekrebs.) (Ochrana rostlin, Prag, 1923, 3. J., S. 4—7, 1 fig.)

Kritische Vergleichung der in der Literatur verzeichneten Daten, die durchwegs nicht einheitlich lauten. In der tschechoslowakischen Republik bemerkte Verfasser folgendes: Trockenwetter hemmt die Keimung der Sklerotien, Regenwetter im Herbst verursacht starkes Kleesprießen, der Krebs, verursacht durch Sclerotinia trifoliorum Eriks., erscheint in Menge. Es gibt Gegenden, wo auf feuchtem und schwerem Boden der Krebs infolge ungenügender Pflege jedes Jahr auftritt. Man sieht ihn aber auch auf leichten Böden und an steinigen Hügelabhängen. Beste Bekämpfungsmittel im Gebiete: Nach Bubák keimen die Sklerotien am leichtesten auf der Erdoberfläche, daher tiefes Pflügen, auf daß sie unten verbleiben. Man pflanze Mischling. Stark verseuchte Felder dünge man mit Jauche, 40prozentigem Kalisalz und Superphosphat oder mit Ammonsulfat und besäe mit italienischem Lolch. (Ma)

Lafferty H. A. and Pethybridge G. K., On a Phytophthora parasitic on apples which has both amphigenous and paragynous antheridia, and on allied species which show the same phenomen. (Scienc. Proceed. R. Dublin Soc. 1922, 17. V., No. 3, p. 29—43, 2 pl.)

Ein neuartiger Phytophthora-Erreger einer Apfelfäulekrankheit in Irland bildet gleichzeitig zweierlei Antheridien (para- und amphigen), so daß eine Teilung der Gattung in Nogenia und Phytophthora s. str. unmöglich ist. Andere Fäulekrankheiten auf Aepfeln werden erregt durch Ph. cactorum, Ph. fagi und Ph. syringae. Die beiden ersteren Arten gehören zu Ph. syringae; doch ist Ph. cactorum die unschuldigste. (Ma)

Klaus, Bekämpfung der Blattfallkrankheit. (Weinbau und Kellerwirtschaft, 1923, S. 81.)

Nicht die Anwendung hochprozentiger Kupferbrühen, sondern die gründliche Bespritzung ist maßgebend für den Erfolg der Peronosporabehandlung; Verfasser empfiehlt jede Reihe für sich allein zu behandeln und so durch jede Zeile zweimal zu gehen. (K)

Heil, Die Bedeutung des Haustoriums von Arceuthobium. (Zentralblatt für Bakt. und Parasitenk., Bd. 59, 1923, S. 26—55.)

Als Resultat der Untersuchungen des Verfassers kann nachfolgendes kurz zusammengefaßt werden. Die Rindenstränge lösen bei ihrem Vorwärtsdringen Wirtszellwände auf, schließen Steinzellen des Wirtes ein und verdauen sie. Ihre gelöste Masse liegt als interzellulärer Kitt zwischen den Stranggewebezellen. Die Senker dringen aktiv bis auf das Wirtskambium und halten dann mit den Abiestracheiden gleiches Wachstumstempo, ohne Wirtsholzzellen zu lösen. Sie suchen nicht ausschließlich Markstrahlen als Einbettungsgewebe auf und reizen vielfach das Wirtskambium zur Wundparenchymbildung, in dem rund um einen Senker Harzkanäle entstehen können. Die Wirtshypertrophien werden hervorgerufen durch Zellvermehrung im Wirt (hervorgerufen durch Reizstoffe des Parasiten) und die Masse des in dem Wirt eingebetteten Parasitengewebes. Der Anschluß der Senkerzellen an die Wirtstracheiden ist ein vollständiger. Arceuthobium abietis religiosae ist ein Halbparasit. Sein Haustorium kann als metamorphosiertes Wurzelsystem aufgefaßt werden, verzweigt sich durch Gabelung. Am Schluß der Arbeit folgt eine reiche Literaturübersicht. (K)

Zillig, Unsere heutigen Kenntnisse vom Zwiebelbrand (Tubercinia [Urocystis] cepulae [Frost] Liro) und seiner Bekämpfung. (Zentralblatt für Bakt. und Parasitenk., Bd. 60, 1923, S. 50—58.)

Das Myzelium des Zwiebelbrandes kann mehrere Jahre virulent im Boden ohne Gegenwart von Zwiebel leben, außer den Sporidien können auch abgesonderte Myzelzellen Neuverseuchungen hervorrufen; die Infektion geschieht am leichtesten innerhalb fünf Tagen vom Beginn der Keimung, die Inkubationszeit beträgt fünf Tage. Bekämpfung: Pikieren in unverseuchten Boden, Einstreuen von 112 Kilogramm Schwefel und 56 Kilogramm Aetzkalk pro Hektar in die Drillreihen (auch gemahlener Kalk), Eindrillen einer Formalinlösung (400 Gramm auf 100 Liter Wasser) (für 360 Meter Drillreihe werden 4 Liter Flüssigkeit gebraucht). Am Schluß ein Literaturverzeichnis. (K)

Höhnel, Studien über Hyphomyzeten. Aus den hinterlassenen Schriften zusammengestellt und herausgegeben von Dr. J. Weese. (Zentralblatt für Bakt. und Parasitenk., Bd. 60, 1923, S. 1—26.)

Kritische Betrachtungen über die systematische Stellung der Gattungen Passalora Fries. und Fusicladium Bonorden, über Triposporium bicorne Morgan, die Gattung Scolecotrichum Kunze, Torula acanceratica Strasse, Cephalotrichum Link., über den Konidienpilz von Sphaerostilbe longiascus A. Möller, die Gattung Coccosporella Karsten, ferner über die Gattungen Calcarisporium Preuss, Didymaria lutetiana Saccardo, Fuckelina Sacc., Gliobotrys Höhn., Stachybotrys Corda, Memnonium Corda, Synsporium Preuss, Verticillium, Aspergillus Berk. et Broome, Papulaspora sepedonioides Preuss, Coniothecium Questieri Desmazieres, Oidium aurantiacum Leveille, Ramularia Virgaureae Thüm., Ramularia circaea Allesch, Ovularia caduca Voss, Ramularia Heimerliana P. Magnus, Cercospora Gei Bubak, Acrothecium recurvatum Morgan und über die neuen Gattungen, beziehungsweise Arten: Memnoniella Höhn. n. gen. mit M. aterrima, Xenosporella mit X. pleurococca, Gloiosphaera minor Höhn. n. sp. Hormiactis candida Höhn. n. sp. und Pedilospora episphaeria Höhn. n. sp. (K)

Schander-Richter, Untersuchungen über das Verhältnis der Keimfähigkeit der Kartoffelknollen zum Gesundheitszustand und Ertrag. (Zentralblatt für Bakt. und Parasitenk., Bd. 60, 1923, S. 27—50.)

Verfasser haben gefunden, daß zwischen Keimkraft der Mutterknollen und dem Ertrag der sich daraus entwickelnden Stauden eine starke Abhängigkeit besteht, weiters daß bei gesunden Knollen die Keimbildung abhängig ist von der Größe der Knollen. Bei blattrollkranken Knollen ist die Keimfähigkeit sehr stark herabgesetzt, ebenso bei der Mosaik- und Kräuselkrankheit, weniger bei der Barbarossakrankheit. Rhizoctonia solani erwies sich als arger Keimschädling. Darauf aufbauend haben Verfasser eine Methodik für die Prüfung von Kartoffeln auf ihren Wert als Saatkartoffel gegründet, die mitgeteilt wird. (K)

Vogt, Methoden der Schädlingsbekämpfung. II. (Zentralblatt für Bakt. u. Parasitenk., Bd. 59, 1923, S. 55—79.)

Behandelt wird die Saatbeize. Nach einem historischen Ueberblick wird das Beizmittelwesen, die Begriffsbestimmung und die Theorie der Saatbeize besprochen. Die weiteren Ausführungen befassen sich mit der Methodik der Saatbeize, den verschiedenen Beizapparaten und Beizeinrichtungen, der Chemie der Beizmittel, ihren Eigenschaften und Wirkungsweisen und mit der Frage der Nachinfektionen. (K)

Baudyš E., Americké padlí angreštové. (Ochrana rostlin, Prag, 3. J., 1923, S. 55.)

Der amerikanische Stachelbeermeltau erschien 1921 auf Ribes rubrum in Böhmen bei Pardubitz, auf R. nigrum bei Vyškov in Mähren, 1923 auf R. alpinum in einem Brünner Park (wohl neue Nährpflanze!). Letzteres sowie die Beobachtung, daß der Pilz auf wilder Stachelbeere bis in die höheren Lagen der Sudeten vorkomme, zeigen an, daß sich der Pilz in Europa zu akklimatisieren und jeweiligen Verhältnissen anzupassen vermag. Man möge Kolloidalschwefel im Gebiet der tschechoslowakischen Republik ausprobieren, besonders die Marke Gelform de Haen. (Ma)

Gaines E., Genetics of bunt resistance in wheats. (Journ. of agric. research., V. 23, 1923, p. 445—79, 3 pl., 2 fig.)

Die zu Triticum vulgare gehörigen Sorten Hybrid 128 und Jones winter fife brachten nach Infektion mit Steinbrand 80 Prozent brandige Aehren. Auslese, die von solchen Pflanzen ausging, die nach Infektion in stark kranken Reihen gesund geblieben waren, führte zu keinem Erfolg. Bei Bastardierungen überwog teils die Zahl der widerstandsfähigen, teils der empfänglichen Linien. Es existieren mehrere Anlagen für Resistenz. (Ma)

Liese J., Zur diesjährigen Kiefernschütte. (Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen, 55. J., 1923, S. 339—52, 1 Fig.)

Der beste waldbauliche Schutz gegen die Schütte ist eine gute Bodenpflege, auf daß sich ein gesundes Wurzelsystem entwickle. Die reichliche Bearbeitung des Bodens mit Hacke, Igel und ähnlichem in den Kulturen bedeckt die auf dem Boden liegenden Schüttenadeln mit Erde und führt sie einer schnelleren Zersetzung durch saprophytische Pilze zu. Die Infektionsgefahr wird erheblich dadurch vermindert. (Ma)

Sautzenthaler Harry, Ueber den wilden Hopfen. (Forstwiss. Zentralblatt, 1923, 45. J., S. 383—85.)

Beobachtungsgebiet: Schlesische Laubwälder des Alluviums, besonders Erlenwälder. Der wilde Hopfen liebt große Bodenfrische bis schwache Feuchte, beeinträchtigt besonders jüngere Stämme durch Luft- und Lichtentzug und erhöht auch die Schneebruchgefahr, da er sich bis fünf Meter hoch emporwindet. Nach einem Kahlschlag schlagen die mächtigen Wurzelstöcke des Hopfens infolge höheren Lichtgenusses stark aus, junge Forstpflanzen und die Stockausschläge im Erlenwald werden überlagert, die Anzucht von Nutzholz wird fast unmöglich. Der Wildhopfen liebt auch die Weißerle und anderes Laubholz, kommt aber auch in reinen Fichtenbeständen vor. Er fehlt wegen Lichtmangels in gleichalterigen, geschlossenen Schattenholzbeständen und in Auenmittelwaldungen mit sehr dichtem Unterholz von Hasel, Rüster, Linde, Hainbuche und Hartriegel. Bekämpfung: A. Anzucht zweistufiger Mischbestände mit Lichtholzarten (Esche, Erle, Eiche) im Herrschenden und Hainbuche und kleinblättrige Linde als Bodenschutz im Unterdrückten. Man wähle geeignete Schattenhölzer, wenn man darangeht, die Erlenbestände, die sehr durch Cryptorrhynchus leiden, in Bestände von Eschen, Stieleichen und Pappeln umzuwandeln. B. Aushungern der Wurzelstöcke des Hopfens durch Abschneiden der Triebe, das wenigstens zwei Jahre hindurch fortgesetzt werden muß. (Ma)

Keissler K., Fungi novi sinenses a Dre. H. Handel-Mazzetti lecti, II. (Anzeiger der Sitz.-Ber. der Akad. der Wiss. in Wien, 1924, Nr. 2, S. 10—13.)

Von den neuen Pilzen aus den Provinzen Hunan und Yünnan erwähnen wir hier: Elaeodema Cinnamomi Syd. n. f. brunnea als Schädling auf Früchten des Cinnamomum glanduliferum; Macrophoma Suberis Pr. et Del. n. var.

nigromaculata erzeugt Flecken auf Quercus semecarpifolia. Rhabdospora smilacinicola auf Stengeln von Smilax oleracea, Monostichella Trevesiae auf Blättern von Trevesia palmata, Asterina Mahoniae auf solchen von Mahonia Bealii, Sphaerella Primulae Wt. n. var. macrospora auf solchen von Primula dryadifolia, Sph. Pueriariae auf solchen von Pueraria sp. Hypoderma strobicola Tub. n. f. Cunninghamiae auf Blättern und Zapfen von Cunninghamia lanceolata. (Ma)

Schaffnit E. und Rump L., Beobachtungen über Rostkrankheiten des Getreides. (Mitt. der Deutschen Landw.-Gesellsch., 1923, S. 624—8, 639—42.)

1. Schwarz- oder Streifenrost auf den Getreidearten: Man verfolge außer der Berberitze auch die Quecke. In der Rheinprovinz spielt dieser Rost keine große Rolle. Die bemerkte rosthemmende Wirkung von Thomasmehl und Kalk ist zweifellos durch die Beschleunigung der Reife des Getreides durch diesen Dung zu erklären. Den höchsten Befall wiesen bei Dungwirkungsversuchen die mit Gips behandelten Parzellen auf. 2. Gelbrost des Weizens hat für ganz Deutschland die größte wirtschaftliche Bedeutung. Die Ergebnisse aller Sortenversuche der Verfasser ergaben: In der Rheinprovinz zeigten in den gleichen Anbaujahren gleiche Sorten an verschiedenen Stellen ein übereinstimmendes Verhalten gegenüber dem Gelbrost. Am rostsichersten und zugleich ertragreichsten waren Mettes Rauhweizen und Kraffts verbesserter Siegerländer Landweizen. Größter Schaden bei Befall Ende Mai, Anfang Juni, da dann die Pflanze keine neuen Organe mehr erzeugen kann, das Korn bleibt klein, oft auch unentwickelte Körner. Landsorten sind an und für sich nicht gegen Pflanzenkrankheiten widerstandsfähiger als hochwertige Kulturrassen, denn die verbesserten Landsorten Eppweizen aus Schlesien, beziehungsweise Ostpreußen sowie der rote rheinische Landweizen sind rostanfällig. Wenig widerstandsfähig gegen Gelbrost sind Mahndorfer Bordeaux-Sommerweizen und Bemings allerfrühester Sommerweizen. Exakte Prüfungen der Düngemittelwirkungen bezüglich der Hemmung oder Förderung des Rostbefalles stehen noch aus. (Ma)

Baudyš Ed., Předčasné opadávání bitů platanových. (Vorzeitiges Abfallen der Platanenblätter.) (Ochrana rostlin, Prag, 1923, 3. J., S. 41—42, 1 fig.)

In den Parkanlagen von Brünn und Prag sowie in Mähren überhaupt bemerkte Verfasser ein Abfallen der Platanenblätter schon Ende Mai und im Juni, so daß oft die Bäume ganz kahl wurden. Ursache: Gloeosporium nervisequium, zu Gnomonia veneta Kleb. gehörend. Ist der Pilz bereits in die Aeste eingedrungen, so sind diese abzuschneiden, was aber nur in Baumschulen möglich ist. (Ma)

König, Ueber Rotfäule und deren Behandlung. (Tharandter forstl. Jahrbuch, 74. Bd., 1923, S. 65—74.)

Beobachtungsgebiet: 300 Hektar Fichtenwald auf ehemaligen Feldern zu Loßnitz in Sachsen. Beachtenswert sind folgende Daten: Infektion von Zentralstellen ausgehend, daher nicht jeder Stamm befallen. Befall deshalb ein großer, weil der alte Feldboden verhärtet ist, weil Fichtenbüschelpflanzung vorlag, wodurch Wurzelkonkurrenz eingetreten ist und weil kein ordentlicher Windschutzmantel vorhanden war. Maßnahmen gegen die Rotfäule im Gebiet und anderswo: Pflanzen verschulter Fichten auf Dämmen oder Hügeln behufs Erzielung kräftiger Wurzeln, Verwendung von Samen aus der Umgebung, besonders aus dem Gebirge, wo Rotfäule nicht existiert, Ziehen von Streifen von Kiefern und Lärchen durch den Bestand. Zu Schutzmänteln wähle man Eschen besonders, sonst Eiche und Birke. Feuchte Stellen bepflanze man mit Schwarzerle. Bei Behandlung der lückigen Bestände: Baldiger Abtrieb, Einpflanzen von Weymouthskiefern in die Löcher. Wo starke Rauchquellen, dort pflanze man statt der Fichte lieber die Kiefer. (Ma)

Baudyš Ed. und Piebauer Rich., Sedmý příspěvek ku kněteně moravských a slezských hub. (Sborn. klub. přírodověd. v Brně za rok 1923, Brünn, 6. J., 1924, S. 1—19.)

Ein reicher mikologischer Beitrag, der sich auch eingehend mit den parasitären Pilzen auf Kulturpflanzen beschäftigt. Bei vielen Arten Notizen über die Sporenmaße. (Ma)

Schewe Oskar, Der Einfluß der Kalidüngung auf die Blattrollkrankheit der Kartoffel. (Die Ernährung der Pflanze, 1923, S. 121.)

Die Versuche, die Verfasser angestellt hat, berechtigen ihn seiner Ansicht nach zu der Annahme, daß die Blattrollkrankheit der Kartoffel sich durch geeignete Kalidüngung bekämpfen lassen wird. (K)

Friedrichs K. en Bally W., Over de parasitische schimmels, die den Koffiebessenboeboek dvoden. (Med. Koffiebessenboeboek-Fonds, Malang, 1923, 6. V., S. 103—47, 7 Tf.)

Friedrichs K., Verdere Mededeelingen over de schimmel Botrytis stephanoderis. (Ebenda, S. 154—7.)

Botrytis stephanoderis Bally n. sp. und Spicaria javanica Bally n. sp. befallen und töten den Kaffeekirschenkäfer Stephanoderes coffeae. In der Natur ragt der pilzgetötete Käfer mit dem Abdomen aus dem Gang ein Stück nach außen. Wo der Käfer in Java und Sumatra erscheint, sind die Pilze zu finden. Manche Kaffeesorte wird zuerst und dann stärker angefallen. Zur totalen Ausrottung des Käfers kommt es nie, da dieser sich stark vermehrt. Infektionsversuche gelungen. Man streue Sporen aus oder verspritze sporenhältiges Wasser, um die Pilze zu verbreiten. Mit Spicaria angesteckte Käfer lasse man da aus. (Ma)

Nieschulz A., Zur Kenntnis der Pykniden sowie ihre Abhängigkeit von einigen Außenfaktoren. (Dissert.-Auszug der math.-nat. Fakultät Hamburg, 1923, 4 S.)

Drei Stufen der Pyknidenentwicklung unterscheidet Verfasser: Primordialanlage, Prohyphasma, Pyknide. Letztere teilt er in neun Gruppen. Septoria apii, S. lycopersici, Phoma und Diplodina wurden rein kultiviert. Pyknofruktifikation bei allem Lichtgenuß am stärksten. Die Fruktifikation fördern: Kali, Stickstoff und Salep; Zucker verhält sich gegenteilig, doch fördert er das Wachstum. (Ma)

Moesz von G., Mykologiai közlemények V. (Magyar bot. lapok, J. 1922, S. 5—16, 3 Tf.)

Folgende parasitische oder saprophytische Pilzarten werden beschrieben, erläutert und abgebildet: Septoria Rajkoffi Bub. et Moesz auf Blättern von Cynanchum acutum in Rumänien und Bulgarien, Phaeochora sphaerotheca (Earle) Moesz auf Blattstielen von Sabal Blackburniana cult in Ungarn, Plectophomella visci Moesz n. g. n. sp., eine Sphaerioidee auf lebenden Blättern von Viscum album, ebenda; Pyrenopeziza lini Moesz n. sp. auf Stengeln von Linum austriacum auf der Insel Czepel, Sclerophomella harmalae Moesz auf Stengeln von Peganum harmalae in Ungarn, Phomopsis dulcamarae (Sacc.) Trev. auf Stengeln von Scopolia carniolica in Kroatien, Ph. malvacearum (West.) Died. auf Zweigen von Hibiscus syriacus in Eperjes. — Die Revision der im Herbar A. v. Degens liegenden Pilze ergab seltenere parasitische Pilzarten. (Ma)

Neger F. W., Beiträge zur Biologie der Erysipheen. III. Der Parasitismus der Meltaupilze — eine Art von geduldeter Symbiose. (Flora, 16. Bd., 1923, S. 331—5.)

Drei Möglichkeiten unterscheidet Verfasser bei den Infektionen mit Erysipheen: 1. Die Konidien keimen auf der Blattepidermis aus, die Schläuche dringen aber nicht ein, daher keine Infektion. 2. Die Keimschläuche dringen ein und versuchen Haustorien zu bilden, die aber durch eine gummiartige Masse eingekapselt werden, wobei es zu einer punktförmigen Blattbräunung kommt. Nur gelegentlich Myzelentwicklung und Konidienbildung (Salmons „Subinfektion"). 3. Regelrechte „Vollinfektion" mit starkem Myzel und Konidienentwicklung. Die Versuche betrafen Erysiphe cichoriacearum, Sphaerotheca humuli, Er. polygoni und Oidium. Bei Vollinfektionen, bei denen die Pflanzen dem Befall keinen Widerstand durch Haustorieneinkapselung entgegensetzen, sondern sogar durch das Hinausschieben der herbstlichen Vergilbung des Chlorophylls einen kleinen Gewinn davontragen, möchte Verfasser von einer „geduldeten Symbiose" sprechen. (Ma)

Noble R. J., Studies on Urocystis tritici Koern., the organism causing flag smut of wheat. (Phytopathology, 13. V., 1923, S. 127—139, 1 Tf., 2 fig.)

Nur wenn die Sporen in destilliertes Wasser, dem man kleine Stückchen von jungen Weizenpflanzen oder Infusionen solcher oder deren Destillate hinzufügte, gebracht wurden, kam es zur restlosen Keimung des genannten Weizenparasiten. (Ma)

Chupp Ch. and Clapp G. L., Fusicoccum canker on apple. (Phytopathology, 13. V., 1923, S. 225—230, 1 pl.)

Fusicoccum pyrorum n. sp. bildet an Zweigen von Apfelbäumen krebsartige Bildungen, an den Früchten eine Fäulekrankheit. (Ma)

Krause K., Loranthus. Beiträge zur Kenntnis der Flora des Kenia, Mt. Aberdare und Mt. Elgon. (Notizblatt bot. Gart. und Mus., Berlin-Dahlem, 1923, 8. Bd., S. 493—504, 3 Fig.)

Aus den genannten Gebirgsgegenden Afrikas waren bisher keine Loranthus-(Riemenblumen)arten bekannt. Verfasser zählt 15 Arten, darunter sechs neue, auf. Der eine Vertreter ist der Typ der neuen Sektion Montani. (Ma)

Schaffnit-Rump, Beobachtungen über Rostkrankheiten des Getreides. (Mitt. der Deutschen Landw.-Gesellsch., 1923, S. 624—628 u. 639—642.)

Verfasser beschäftigen sich in der Einleitung mit der Biologie der einzelnen Rostarten und bringen dann in tabellarischer Zusammenstellung die Resultate von Versuchen über die verschiedene Anfälligkeit verschiedener Getreidesorten. Auch der Einfluß verschiedener Düngung auf die Rostempfänglichkeit wurde studiert. (K)

Köhler, Ueber die hauptsächlichsten Fehlerquellen, die bei der Prüfung von Kartoffelsorten auf Krebsfestigkeit zu berücksichtigen sind. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 1924, S. 8.)

Verfasser gibt eine Anleitung, in welcher Art und Weise bei der Prüfung von Kartoffelsorten auf Krebsfestigkeit zu verfahren ist, um alle möglichen Fehlerquellen auszuschalten. (K)

Reichsanstalt Berlin-Dahlem, Verbreitung des Kartoffelkrebses im Deutschen Reich. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 1924, S. 15.)

Zusammenstellung der Verbreitungsgebiete des Kartoffelkrebses in Deutschland und dem angrenzenden Ausland nach dem Stande vom 1. Februar 1924. (K)

Bremer, Zur Frage der Bodendesinfektion gegen Kohlhernie. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 1924, S. 16—17.)

Im ganzen ergab sich, daß die erfolgreiche Wirkung der angewandten Desinfektionsmittel (Kalk, Uspulun) weniger der Abiötung der Sporen als der ausgeschlüpften Myxamöben zuzuschreiben war. Für die Wirkung ist die physikalische und chemische Bodenbeschaffenheit ausschlaggebend. (K)

Schulte zur Oven, Worauf beruht die Zerstörung des Unkrautes durch feingemahlenen Kainit? (Ernährung der Pflanze, 1923, S. 97.)

Die Zerstörung ist eine Folge der eintretenden Plasmolyse. Der Effekt ist abhängig von der verwendeten Menge Kainit (4 Zentner pro Hektar sind erforderlich), von der Feinheit des Kainits und von der Witterung zur Zeit der Anwendung. (Trockenes und sonniges Wetter erforderlich.) (K)

Kirchner, Der Antherenbrand von Salvia, Ustilago betonicae Beck. (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, Bd. 33, S. 97—104.)

Bericht über die Beobachtung dieses seltenen Pilzes an einer Salviaart. Die Sporen waren ungemein schwer zur Keimung zu bringen. (K)

Delacoste F., Le gui sur l'epicéa. (Journ. forestier Suisse, an. 73, 1922, S. 90—1.)

Bei St. Maurice (Wallis) fand man die Mistel Viscum album im Gipfel einer 60jährigen Fichte. Die Blätter des Parasiten waren gelber und schmäler als bei der gewöhnlichen Mistelform. (Ma)

Hoffmann Pablo, Quecken als Kartoffeldünger. (Deutsche landwirtschaftliche Presse, 50. J., 1923, S. 68—9.)

Man verbrenne Quecken nicht, sondern verwende sie als Dung auf Kartoffelfeldern, beachte hiebei aber: Die Quecken müssen in gelockerten Boden kommen, das gelockerte Land darf nicht betreten werden. Die Knollen müssen spät (15. V.)

gelegt werden und man sorge für eine schnelle Entwicklung der Stauden durch passende Düngung. Zur Entwicklung der Quecke kommt es nicht. (Ma)

Hungerford Ch. W. A., Fusarium-wilt of spinach. (Phytopathology, 13. V., 1923, S. 205—9, 4 fig.)

Fusarium spinaciae n. sp. parasitiert an den Wurzeln des Spinats und kann bei Jungpflanzen sehr stark schädigen. (Ma)

Gaines E. F. and Stevenson F. J., Rye-wheat and wheat-rye-hybrids. (Roggen-Weizen- und Weizen-Roggen-Hybriden.) (Journ. of heridity, V. 13, 1922, p. 81—90.)

Nur eine einzige Roggenrasse „Rosen" konnte behufs Erzeugung fruchtbarer Bastarde benützt werden. Sie wurde mit drei Weizenrassen Weibchen und Männchen bastardiert. F_1-Pflanzen ähneln bis auf die 75 bis 90 Prozent betragende Unfruchtbarkeit fast ganz der Mutter, deren Eigenschaften auch in F_2 überwiegen. Die Bastarde der Weizensorte „Turkey" + Rosen-Männchen waren im Gegensatz zur Mutter sehr brandempfindlich. Die Durchschnittsfruchtbarkeit aller Bastarde war auch in F_2 vermindert in bezug auf die der Stammrassen. (Ma)

Baudyš Ed., Příspěvek k rozšíření mikromycetů u nás. (Časop. moravsk. mus. zemsk., J. 21, Brünn, 1924, S. 1—31.)

Eine 434 Mikromyzeten-Arten enthaltende Liste. Interessant sind die Angaben aus dem Riesengebirge und den Treibhäusern. Uns interessieren hier nur die neuen Nährpflanzen: Avena orientalis für Puccinia graminis Ps. und P. lolii Niels., Aspera spica venti für P. coronata Cda., Pinus silvestris für Coleosporium senecionis Fr., Allium schoenoprasum für Melampsora allii-populina Kl. (Ma)

Hasselbach K. A., Hederich als Kalkbedarfsdeuter. (Mitt. der Deutschen Landw.-Gesellsch., 1923, S. 578.)

Man erkennt im Ackersenf den kolonieweise auftretenden Hederich sehr gut an der rotvioletten Färbung der Kelchblätterbasis, und zwar schon von der Weite. (Ma)

Hecke Ludwig, Ueber Mutterkornkultur. (Nachr. der Deutschen Landwirtschafts-Gesellsch. für Oesterreich, 6. J., N. F., 1922, Wien, S. 119—122.)

Die Gesamtblühdauer bei starker Bestockung bewirkt durch die ausgedehnte Oeffnungszeit der Blüten die Ansteckung in starkem Maße. Will man natürlichen Honigtau (Sphacelia) zu Masseninfektionen verwenden, so muß dieser auf Roggensorten erzeugt werden, die eine Woche mindestens früher blühen als die zur Massenerzeugung dienende Sorte zwecks Bildung des Honigtaues. Marchfelder Roggen, in Töpfen gezogen und nach Oeffnung der ersten Blüten einige der Aehren in mit Watte verschlossene Glasröhren gebracht; in diesen wurde ein Mutterkorn mit reifen Köpfchen in ein Schälchen mit feuchter Erde angebracht. Die abgeschleuderten Askosporen infizieren die sich bald öffnenden Blüten. Nach Wegnahme der Röhrchen bildet sich nach einer Woche viel Honigtau. Mit trockenen Papierstreifen sammelte Verfasser den Honigtau in flache Schalen. Sind die Tröpfchen dünnflüssig, sauge man sie mit Glasröhrchen auf und verspritze sie auf weißes Löschpapier, wo sie eintrocknen, ohne zu gären. Den stark verdünnten Honigtau kann man am besten auf solche Aehren mittelst der Peronosporaspritze verteilen, die man vorher unter starkem Druck durch die Hand gezogen hat, da sich dabei die blühreifen Blüten öffnen. Wegen der verschiedenen Reife der Blüten kann man die künstliche Oeffnung durch 6 Tage etwa wiederholen. Beim Abstand der Reihen und Pflanzen (20×20 Zentimeter) brachte angebauter Schlanstedter Roggen pro Hektar 284 Kilogramm Mutterkorn. Die Ernte müßte in praxi durch Schnitt vor der Gelbreife, Druck und maschinelles Abschneiden des Mutterkorns geschehen. Die Kultur des Mutterkorns im großen würde sich sicher wohl rentieren. (Ma)

Laubert R., Einsammeln von Pilzsporen durch Honigbienen. (Kosmos, 19. J., 1922, S. 329—30.)

Werth fand seinerzeit, daß Honigbienen aus brandkranken Blüten von Melandryum album Sporen von Ustilago violacea einsammeln. Verfasser bemerkte, daß diese Tiere Uredosporen einer Melampsora-Art von einer rostkranken Weide verschleppen, wenn sie Pollen suchen. (Ma)

C. Tierische Schädlinge.

(Lebensweise und Bekämpfung.)

Baudyš Ed., Hád'átková hniloba hliz bramborových. (Naše snahy, Prag, J. 1923, No. 1/2, 4 S., fig.)

Die in die tschechoslowakische Republik aus Deutschland eingeführte Kartoffelsorte „Geheimrat Röhrig" leidet hier durch die Aelchenfäule. Pflanzte Verfasser angesteckte Knollen in Klee- und Haferfelder ein, so litten die zwei Pflanzen nicht durch den Befall von Tylenchus devastatrix; in den Knollen fand man aber später nur Diplogaster longicauda und Rhabditis longicaudata. Auf Grund von Topfversuchen werden die Sorten „Görsdorfer Nieren" und „Eigenheimer" angesteckt, auf Grund von Feldversuchen unterliegen frühe Sorten der Krankheit, während ganz widerstandsfähig waren die Sorten „Königsnieren", „Ceres" und „Professor Wohltmann". Im Gegensatz zu Wollenweber hält Verfasser den Tylenchus für die primäre Ursache der oben genannten Krankheit. Man sollte die Einfuhr der ansteckbaren Sorten verbieten. (Ma)

Baudyš Ed., O zaviječi pelyňkovém. (Listy cukrovarn., Prag, J. 40, 1923, S. 255—9.)

Die Invasion des Rübenzünslers Phlyctaenodes sticticalis in die tschechoslowakische Republik erforderte rasche und gründliche Bekämpfung. Nur Raupenvertilgung bringt Erfolg. Am besten bewährte sich das billige Bariumchlorid, 200 Liter auf einen Hektar, und bei 10prozentiger Konzentration kostet dies 90 tschechische Kronen, wobei wenigstens 80 Prozent der Räupchen zugrunde gehen. Bei jungen verwende man eine schwache Konzentration, bei älteren eine bis 20prozentige. Auch von unten her sind die Rübenblätter zu bespritzen, und zwar von 9 Uhr bis 17 Uhr. Dem Vieh schaden die bespritzten Blätter nicht. (Ma)

Orton W. A. and Meier F. C., Diseases of Watermelons. (U. S. Dep. of Agric. Farmers Bull. No. 1277, 1922, 31 pp., 21 fig.)

Bei den Wassermelonen treten folgende Krankheiten auf: Welkekrankheit durch Fusarium niveum, Wurzelknöllchen durch Heterodera radicicola, Stengelgummosis durch Mycosphaerella citrulina, Bodenfäule durch Sclerotium Rolfsii, Anthraknose durch Colletotrichum lagenarium, Stielendenfäule der Früchte durch Diplodia sp. Letztere bringt große Verluste, da beim Früchtetransport fortschreitend. Die Diplodia-Art ist wohl die gleiche Art, die an Bataten, Agrumen und Baumwollkapseln usw. ähnliche Fäulniserscheinungen verursacht; auf den Wassermelonen wird sie zum Wund- und Schwächeparasiten. Bekämpfung: Säuberung der Felder von Pflanzenresten, Bestreichen der Schnittfläche der abgeschnittenen Stiele beim Verladen der Früchte mit einem Brei aus Kupfervitriollösung und Stärke. (Ma)

Rimsky-Korsakow M., Phytophage Schlupfwespen als Getreidefeinde in Rußland. (Suppl. Ent. 1923, Nr. 9, S. 16—22.)

Philachyra apterum Portsch. besitzt in der Sommergeneration lange, in der Frühjahrsgeneration kurze Flügel. Der bei Isosoma eremitum parasitäre Homoporus vassilievi lebt ektoparasitär und legt die Eier frei in die von Isthmosoma (Isosoma) bewohnten Halminternodien. Die sehr beweglichen Junglarven greifen sich gegenseitig an. Der Befall an den Feldrändern ist in Rußland größer als im Innern. (Ma)

Vielwerth Vl., K hrozící záplavě polních myší. (Ochrana rostlin, Prag, 1923, 3. J., S. 56.)

In der Slowakei befraßen die Feldmäuse 1923 jegliche Rüben in Menge und die Futterpflanzen entlang ihrer Straßen. Folgendes fördert das verheerende Massenauftreten dieser Nager: 1. Die allgemeine Gleichgültigkeit der Landwirte. 2. Die Unsitte, Stroh, Futtermittel und Spreu in Haufen oder Schobern über den Winter auf den Feldern zu belassen, welch erstere Zufluchts- und Ueberwinterungsstätten nebst Futterplätzen vorstellen. Man presse Stroh und Futtermittel, um sie bequem in die Scheunen und Schuppen unterzubringen. Hieher ziehen sich die Mäuse und können durch Katze und Falle gut dezimiert werden. 3. Vernachlässigung der Ufer von Entwässerungskanälen, da sich hier außer Mäusen auch andere Schädlinge und das Unkraut aufhalten, die insgesamt von hier aus auf die Felder aus-

strahlen. Man überdecke die Kanäle und so gewinnt man Anbaufläche. Man schone die Raubvögel. (Ma)

Lung, Dr., Zwei seltene tierische Schädlinge an landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. (Hessische landw. Zeitschr., 1922, Nr. 25, S. 370.)

Bericht über Auftreten der Runkelrübenmotte Phthorimaea ocellatella Boyd. in Deutschland, deren Räupchen durch Fraß an den Herzblättern, Stengeln und selbst Rüben schädigen. Anwendung von Magengiften (zum Beispiel Uraniagrün) wird empfohlen. An Luzerne fraßen die Larven des Rüsselkäfers Phytonomus variabilis Hbst. die jungen Blüten und das Blattgewebe zwischen den Nerven aus. Die befallene Luzerne ist am besten abzufüttern. (Wt)

Anonymus, Der Khaprakäfer, ein neuer Getreideschädling in Deutschland. (Hessische landw. Zeitschr., 1922, Nr. 12, S. 180.)

Mit indischem Weizen wurde der Khaprakäfer (Trogoderma Khapra Arrow) eingeschleppt. Seine stark behaarte, sechsbeinige, bis 5 Millimeter lange Larve ist ein Speicherschädling an Getreide und Hülsenfrüchten (auch in Malzlagern). Es besteht die Gefahr der Einbürgerung in Deutschland und wird daher zur Bekämpfung aufgefordert. (Wt)

Rambousek, Neue Rübenschädlinge. (Zeitschrift für die Zuckerindustrie der tschechoslowakischen Republik, Bd. XLVIII, 1924, S. 141—144.)

Verfasser weist auf das Auftreten von Oelwürmern als Rübenschädlinge hin und gibt eine Bestimmungstabelle der in Betracht kommenden Arten. Bekämpfung gemeinsam mit eventuell gleichzeitig auftretenden Rüsselkäfern durch Bariumchlorid und Absammeln bei Regenwetter zeitlich früh oder spät abends. Ferner verweist Verfasser auf die Bockkäfer der Gattung Dorcadio n., von denen drei Arten in der Tschechoslowakei auftreten: D. aethiops Scop., D. fulvum und am häufigsten D. pedestre Poda. Durch sie können fühlbare Schäden an den Rübenkulturen angerichtet werden. Bekämpfung durch Bespritzen mit Bariumchlorid oder Arsenpräparate und Sammeln in Schutzgräben. (K)

Horst Alb., Zur Kenntnis der Biologie und Morphologie einiger Elateriden und ihrer Larven (insbesondere Untersuchungen über Agriotes obscurus L.). (Arch. für Naturg., 88A, 1922, S. 1—90, 102 Fig.)

Es sind unbedingt Zuchtversuche anzustellen, um die Artzugehörigkeit der schädlichen Elateridenlarven festzustellen. Bei der Plage zu Rheinsberg (Frühjahr 1919) wurde bemerkt, daß die karnivore Lebensweise für im Boden lebende Drahtwürmer nicht normal ist. Freßperiode vom dritten bis zehnten Monat, besonders am Saatenstand vom dritten bis fünften Monat. Ab elften Monat 40 bis 50 Zentimeter tief, im starren Winterschlaf. Die Biologie von Agriotes obscurus wird mit der vieler anderer Schädlinge verglichen, unter denen aber Elater sanguineus doch nur Bewohner morschen Holzes ist. Bekämpfung nur auf mechanische Einwirkung beschränkt: Wiederholtes Schälen und Krümmern der Brache zwecks Zerstörung der Puppenwiegen und Auswerfen der Puppen und der Aussärbungsruhe bedürftigen Jungkäfer an die ihnen verderbliche Luft. Das Umpflügen geschehe von Mitte Juli bis Anfang August. Der Käfer tritt periodisch auf, jedes dritte bis vierte Jahr. (Ma)

Tavares J. S., Cecidologia Brazileira 1. et 2. (Broteria, sér. zool. 18. an., 1920, 19. an., 1921, 20. an., 1922, Tf. und fig.)

8426 Gallen-Nummern brachten Verfasser und seine Freunde zusammen. Reich vertreten sind in Brasilien die Cecidomyiden und Eriophyiden, die fortwährende Entwicklung der ersteren fast das ganze Jahr hindurch. Die Gallmückenlarven verpuppen sich im Gebiete nicht in den Gallen, sondern in der Erde. Cynipiden fehlen, Aphiden und Musciden, die Gallen erzeugen, sind selten. Merkwürdige Psylliden- und Lepidopteren-Gallen, die hier häufiger sind. Bei Gallmücken gelang es dem Verfasser, durch Zucht die Gallitiere zu erhalten. Neue Gallen werden genannt, aber nicht von Kulturenpflanzen. Eine Uebersicht der bisher beschriebenen brasilianischen Gallentiere und eine Geschichte der Gallenkunde Brasiliens nebst genauer Literatur. (Ma)

Müller Karl, Ergebnisse der Reblausuntersuchungen in Baden. (Weinbau und Kellerwirtschaft, 1. J., 1922, S. 53—8.)

In Baden wurde die Reblaus 1913 zum erstenmal festgestellt, und zwar in Efringen im oberen Markgräflerland. Jetzt ist auch das benachbarte Fischinger Gelände verseucht und die Reblaus im Herzen des genannten Ländchens, in Schliengen, aufgefunden. Die Einschleppung erfolgte aus dem benachbarten Oberelsaß auf nicht eruierbarem Wege. (Ma)

McAtee W. L., Local suppression of agricultural pests by birds. (Ann. Rept. Smithon. Instit. f. 1920, 1922, p. 411—38, 3 pl.)

Zusammenstellungen von Tierplagen, hervorgerufen durch Insekten, Wirbeltiere und von Pflanzenplagen. Mäuse werden durch Raubvögel, Sperlinge durch Krähen dezimiert, Unkräuter durch Passeriformes. Die Listen von Schadinsekten mit Spezialfeinden und die vielen angeführten Einzelbeispiele ergaben: Vögel können wesentlich Schadinsekten in großen Gebieten einschränken; momentane Unterdrückung aber meist nur in engbegrenzter Region. Solche lokale Unterdrückungen nicht selten (Beispiele). Oft retten Vögel die ganze Aussaat. In Scheunen und Speichern vernichten besonders Eulen viele Nager, in Gewächshäusern könnten insektenfressende Vögel mit Erfolg verwendet werden. Nötig sind organisierte, allgemein verbreitete Maßnahmen zur Vermehrung der Vögelzahl; für den Gartenbau und die Landwirtschaft bedeutet dies sehr viel (Volkswohlfahrt). (Ma)

Schulte zur Oven, Die Getreideblumenfliege (Hylemyia coarctata). (Auszug aus der von J. F. Gemmill in „The Scottish Journal of Agriculture", 1923, Vol. VI, No. 2, S. 192, veröffentlichten Abhandlung.) (Deutsche landw. Presse, 1923, Nr. 23, S. 205.)

Die im Juni, Juli schlüpfende Fliege legt ab Ende dieses Monats und im frühen Herbst ihre Eier (zirka 50 Stück) in lockeren, unbestandenen Boden, vorzugsweise in frühe oder mittelfrühe Kartoffelbestände, seltener in solche mit Spätkartoffeln oder Brache. Aus den im Boden überwinternden Eiern schlüpfen im Februar die Larven, die die junge Weizensaat befallen. Anfangs Mai sind die Larven entwickelt, die Verpuppung erfolgt 2·5 Zentimeter tief im Boden. Felder mit anderen Wurzelgewächsen werden nur ausnahmsweise, Weizen-, Korn- oder Bohnenfelder, desgleichen Wiesen niemals mit Eiern belegt. Die Larve, die das Herzblatt zerstört, aber die Außenblätter nicht anfrißt, befällt mehrere Pflanzen, deren Anzahl jedoch von dem Entwicklungszustand der Pflanzen abhängig ist. Befallen können Gerste, Roggen und Quecke werden, frei bleiben Hafer, Feld- und Sandgräser, Kartoffeln, Kohl usw. Bei bereits befallenen Feldern sind vor allem solche Maßnahmen durchzuführen, die eine üppige Entwicklung der Saat begünstigen. Als wirksamste Vorbeugungsmaßnahme ist die Unterlassung des Anbaues von Winterweizen, Wintergerste oder Winterroggen nach Kartoffeln, Wurzelgewächsen oder nach Brache. Wenn Weizen auf Kartoffeln folgen soll, soll das Nebeneinanderliegen von Weizen- und Kartoffelfeldern vermieden werden. Vertilgung der Quecke; infolge starken Befalles unterpflügte Felder werden am besten mit Hafer bestellt. Die Anwendung chemischer Mittel erfolgt kurz nach Mitte September. Gute Erfolge soll auch das Abweiden durch Schafe erzielt haben. Weiters wird noch reichliche Aussaat empfohlen. (Mi)

Müller H. C. und Molz E., Versuche über den Einfluß der Vorfrucht auf den Nematodenbefall und den Ertrag der Zuckerrüben. (Deutsche landw. Presse, 1923, Nr. 33, S. 287—288.)

Durch das Fangpflanzenverfahren, sowohl das alte Kühnsche als das modifizierte (Vernichtung der Fangpflanzen mit Eisenvitriol), die beide ungefähr gleich gut gewirkt hatten, wurde die Anzahl der Nematoden am meisten vermindert. Wird Schwarzbrache als Standart angenommen, so waren Zwiebeln und Erbsen als Vorfrüchte für Rüben ohne Einfluß auf den Nematodenbefall, Zichorie setzte denselben auf die Hälfte herab, Sommergerste, Soja und Rüben vermehrten denselben um zirka 60 Prozent, Hafer und Rüben um zirka 150 Prozent.

Düngungsversuche mit Zichorienabfällen ergaben, daß durch dieselben die Befallstärke der Nematoden vermindert wurde. Wurden die Zichorienabfälle mehrere Wochen vor dem Ausdrillen des Rübensamens in den Boden gebracht, so wurde der Auflauf und die Entwicklung der Zuckerrübe gefördert, die Aussaat unmittelbar nach der Zichorienunterbringung hingegen erwies sich als unzweckmäßig, da dann die Rüben schlechter auffliefen. Außer Zichorie als Vorfrucht in Nematodengebieten

haben sich auch Zwiebeln, Lupinen, Pferdebohren, Erbsen und Pferdebohnen als brauchbare Vorfrüchte erwiesen. Unbrauchbar hingegen sind Rüben, Rübsen, Hafer, Soja und Gerste. (Mi)

Denaiffe et Colle, Diptère indéterminé nuisible à la luzerne en France. (Journ. d'agr. pratique, 1921, II., S. 313, 2 fig.)

Draghetti A., Diptère indéterminé nuisible à la luzerne en Italie. (Bull. mens. d. rens. agric., 1922, S. 975.)

Zu Carignan, Frankreich, erzeugen 12 bis 20 Dipteren-Larven Mißbildungen der Luzerneblüten. Der zweite Autor fand diese auch in Italien und bestimmte den Schädling als Cecidomyia loti. (Ma)

Kemner N. A., Zur Kenntnis der Entwicklungsstadien und Lebensweise der schwedischen Cerambyciden. (Entom. Tid. Upsala, 1922, 43. Bd., S. 81—138, 38 Fig.)

Mit den Lamiinen beschäftigt sich vorliegende Arbeit. Die Larven nur weniger Arten (Agapanthia, Phytoecia) leben an krautigen Pflanzen, die von Dorcadion in der Erde. Wovon sich die im Holz lebenden Larven ernähren, weiß man nicht. Die Holzbewohner legen die Eier zwischen Rinde und Splintholz, wobei natürliche Risse oder Bohrlöcher anderer Insekten benützt werden. Andere nagen ein trichterförmiges Loch durch die Rinde. Nur Clytanthus sp. legt die Eier direkt auf Holz und deckt sie mit Holzstückchen zu. Neun Zehntel der Lebensdauer der Tiere werden als Larve zugebracht. Hylotrupes bajulus und Leptura rubra gehen sogar auf verarbeitetes Holz. Nur die in Kräutern lebenden Larven haben einen gewölbten Körper, die anderen sind hinten schmäler und ⊥ abgeplattet. Die Larve baut zum Schutze der Puppe eine Wiege in der Rinde oder im Holz. Acmaeops collaris und wenige andere Arten gehen als Larve behufs Verpuppung in die Erde. Bestimmungstabelle der Lamiinen-Larven. Fraßbilder, Abbildungen von Larven und Puppen. (Ma)

Farský O., Bekyně zlatořitná a její hubení. (Porthesia chrysorrhoea und ihre Vernichtung.) (Ochrana rostlin, Prag, 1923, 3. J., S. 37—41, 2 fig.)

Steigendes Auftreten des Goldafters von 1920 bis 1922 in Mähren. Die Gendarmerie mußte die Landwirte zwingen, Abwehrmaßregeln zu ergreifen: Verbrennen der Raupennester vom Herbst bis Frühjahr, später das Abschneiden der befallenen Aestchen, Vernichtung jeglicher Raupen durch die Marke „Urania" des Schweinfurtergrüns. Sehr gut bewährten sich: Erstens das kolloidale Pb-Arseniat der chemischen Fabrik zu Oderberg, da mit Peronosporaspritze gut auftragbar und sehr gut auch im Regen haftbar. Zweitens die Brühe von Labord: In 3 Liter Wasser sind 200 Gramm Aetznatron aufzulösen, in die Lösung kommen $1^1/_2$ Kilogramm Fichtenharz, um unter Erhitzen eine einheitliche Mischung herzustellen. In 6 Liter der gereinigten Mischung gieße man 1 Liter 22prozentigen Ammoniak, mit Wasser auf 100 Liter zu ergänzen. Diese Brühe schädigt alle behaarten Raupen; gegen Goldafter füge man zur Verstärkung noch 3 Kilogramm K-Seife und 1 Kilogramm Tabakextrakt zu 100 Liter der Mischung bei. Ein anderes Rezept ist: 3 Kilogramm Tabakextrakt + 3 Kilogramm K-Seife + 137 Liter heißes Wasser, dazu 1 Kilogramm Kolophonium in 3 Liter denaturiertem Alkohol aufgelöst + 3 Liter 22prozentigen NH_3. (Ma)

Hawelik K., Technische Eigenschaften des Nonnenholzes. (Zentralblatt f. d. ges. Forstwesen, Wien, 49. J., 1923, S. 185—195, 16 Fig.)

Trocknet Nonnenholz aus und wird es vor Fäulnis geschützt, so verliert es gar nichts von seiner Heiz- und Brennkraft. Bei solch zweckmäßiger Behandlung liefert es ein Material, das besser ist als das der gefällten benadelten Fichten. (Ma)

Escherich K., Die Forstinsekten Mitteleuropas. (Ein Lehr- und Handbuch, I. und II. Bd., spezieller Teil, I. Abt., mit zus. 683 Textfig.). P. Parey, Berlin, 1923.)

Die Gliederung des großangelegten Werkes ist: I. Band: Einführung in den Bau und die Lebensweise der Insekten sowie in die allgemeinen Grundsätze der praktischen Forstentomologie. II. Band: Spezieller Teil, I. Abteilung, behandelt die Urinsekten, Geradflügler mit den Termiten, Holz- und Rindenläusen, Pelzfressern, Haarlingen, Läusen und Blasenfüßern, die Libellen, Netzflügler und Käfer. III. Band

wird die Schmetterlinge, der IV. Band die anderen Insektengruppen umfassen. Möglichste Vollständigkeit, größte Uebersicht, treffliche, neue Abbildungen. Natürlich überall die Betonung des Nutzens und Schadens der Forstinsekten mit der zugehörigen Bekämpfung. Unübertroffene Darstellung der Maikäfer und der Rhynchophora mit ihren Fraßgängen. Das Standwerk ist ein Markstein des deutschen Buchhandels! (Ma)

Spessivtseff Paul, Bidrag till kännedomen om bruna öronvivelns (Otiorrhynchus ovatus L.), morfologi och biologi. (Medd. fr. Stat. Skogsförsöksanst., H. 20, 1923, S. 241—60, 10 fig.)

Die Larve des genannten Rüßlers verwüstete in einer Baumschule die Wurzeln dreijähriger Fichten sehr stark: 1922 starben 25.000 Jungfichten, 1923 aber 400.000. Im Sommer 1923 grub man um. Die Larve benagt nur die Rinde; die Fichte stirbt nur dann, wenn es die Hauptwurzel war. Ein neues Wurzelsystem bildet sich nicht. Ueberwinterung des Käfers in nicht geschlechtsreifem Zustand in der Erde; im Frühling ernährt er sich von Nadeln und Blättern verschiedener ein- und zweijähriger Gewächse. Eiablage Juli-August. Nach zwei Wochen Larven, die ein- bis zweimal überwintern. Fortpflanzung parthenogenetisch. Der genannte Rüßler und der in Nordamerika die Erdbeeren schädigende O. ovatus werden „parallele" Arten genannt, da die bewohnten Gebiete weit getrennt sind. Gegenüber der amerikanischen Art ist die europäische nur 5×2 bis 2·2 Millimeter lang, die Larve letzterer Art hat weiße, nicht gelbe Haare. (Ma)

Trägårdh Ivar, Mål och medel inom skogsentomologien. (Medd. fr. Stat. Skogsförsöksanst., H. 20, 1923, S. 209—240, 21 fig.)

Das Vorkommen von sekundären Schädlingen, deren Auftreten sich von menschlichen Maßnahmen vielfach beeinflussen läßt, ist für Forstinsekten charakteristisch. Zum Beispiel Einwandern von Ips typographus von Fichte auf Lärche oder von Dendroctonus micans von Fichte auf Kiefer. Dem Forstentomologen ist es möglich, infolge der Größe und langen Lebenszeit der Bäume durch entomologische Stammesanalysen die Reihenfolge, in der die verschiedenen Schädlinge aufeinanderfolgen, zu studieren, zum Beispiel Pissodes piniphilus in der Kieferkrone, darauf an der Basis Myelophilus-Arten, dann erst im nichtbefallenen Stammteil der (für Schweden neue) Carphoborus Chodlokovskyi. Ein Hauptproblem ist die Genese der Massenvermehrungen der wichtigeren Schadinsekten zu erforschen, zum Beispiel schnellt die Zahl der Kiefernspanner empor, wenn Trockenheit die Pilze herabsetzt. Die indirekte Einwirkung der Vegetation auf die Parasiten sah man beim Nonnenbefall in Gualöv, wo die Puppen von drei Pimpla-Arten angegriffen wurden, die sehr polyphag sind und ihre Wirte an 20 Schmetterlingen der Umgebung fanden, deren Nahrungspflanzen Calluna, Rumex, Cynoglossum, Plantago, Rosa, Salix und Populus sind. Man wende möglichst oft, auch bei Normalvorkommen der Insekten, Probeflächen an, zum Beispiel bei der Nonne oder Ips typographus. Man studiere in Verbindung mit meteorologischen Daten die Einwirkung des Klimas auf die Borkenkäfer der Fangbäume. Dazu Studien über die Einwirkung folgender Faktoren: Abholzungszeit, Exponierung, Dimensionen der Rinde, Grad der Entrindung. Zum Beispiel gab es bei 13 Zentimeter dicker Kiefer 10 Muttergänge des großen Waldgärtners, bei dicken 50. Relativ primäre Borkenkäfer sind: Myelophilus piniperda, Ips proximus und quadridens; sekundäre sind: Hylurgos palliatus, Xyloterus lineatus; tertiär: Ips laricis. (Ma)

Rambousek Fr., O broucích na řepě. (Ochrana rostlin, Prag, 3. J., 1923, S. 9—12, 29—31, 33—37, 49—52, viele Figuren.)

Atomaria linearis und Cassida nebulosa nebst C. nobilis werden durch Hochwässer im Frühjahr weit als Käfer auf die Felder vertragen. Statt diesen Detritus zu verbrennen oder dem Geflügel vorzulegen, verwendet der Landwirt ihn als Dünger und breitet ihn auf die Felder aus. Bei ersterem Käfer nützen Bariumchlorid und As-Mittel wenig, da er die Wurzeln beschädigt. Elateriden als Rübenschädlinge sind wenig erforscht. Unter den Rüßlern ist Bothynoderes punctiventris in der Slowakei und Südmähren der größte Schädling. Hier umgibt man, um auch andere Käfer zu fangen, die vorjährigen Rübenfelder im zeitlichen Frühjahr mit 40 Zentimeter tiefen Gräben mit glatten Wänden. 1 Prozent Schweinfurtergrün „Urania" oder zweimaliges Spritzen mit 3prozentiger $BaCl_2$-Lösung

hilft gut gegen Blitophaga undata. Gegen die Engerlinge aus der Gruppe d Maikäfer nützt ein Ausgraben nur dann, wenn die Rübe noch sehr jung ist. D von Krasilščik angegebenen Bakteriosen der Engerlinge, hervorgerufen durch B cillus septicus insectorum, B. tracheitis und B. graphitosis (Verfasser schlä die Namen tracheitus und graphitosus vor), müssen noch studiert werden. Mel variegatus wirtschaftet arg; Bariumchlorid wirkt stärker auf den Käfer als a die Rüßler. Drei Arten von Tenebrioniden schaden als Larve, da mitunter häufig als die Schnellkäfer. Ein kräftiger Blattfresser ist Dorcadion arenarium Scop. S Elbeniederungen sind Adimonia tanaceti und A. pomonae arge Schädlinge. D Cassiden gern das Unkraut befallen, so warte man mit der Vertilgung dieses un verbrenne das Unkraut auf dem Feld! In der Slowakei ist häufig der Erdfl Chaetocnema tibialis. (Ma)

Seitner M., Kurze Anleitung zur Bekämpfung des achtzähnige Fichtenborkenkäfers (Ips typographus L.). Für den im Kampf mit de Borkenkäfer stehenden praktischen Forstmann unter Beigabe von graphischen un bildlichen Erläuterungen. Zeichnungen von Paul Rötzl. 1923, 15 S., 1 Farbentafe Im Selbstverlag der Hochschule für Bodenkultur in Wien.

Neue Daten über die Fortpflanzungsbiologie des Schädlings: Nur in Hoc lagen eine einfache Generation. Verzögerung des Schwärmens durch nasses od feuchtes Wetter, Beschleunigung durch Trockenheit und Hitze. 10 Wochen beträgt d Zeit der Gesamtentwicklung. 4 bis 5 Wochen nach dem ersten Schwarm erfolgt d Flug der Altkäfer, die nach vollzogener Eiablage zum zweitenmal zur Fortpflanzun schreiten (Ausmaß desselben 20 Prozent des vorhergehenden Jungkäferfluges). Au den zweiten (August) Schwarm folgt ein Flug der aus diesem Schwarm stammende Altkäfer. Daher gibt es bis Oktober schwärmende Käfer. In dieser langen Ze müssen dem Käfer Fangbäume geboten werden. Wird der primäre Befall nicht au gearbeitet, so findet in der Umgebung ein neuer Anflug statt, von Generation z Generation weitere Ausbreitung der Kalamität, die nur durch Feinde oder Krank heiten des Käfers eine Eindämmung erfährt. Durch Ueberflug entstehen neue Fraß herde. Rationelle Bekämpfung: Räumliche Feststellung eines jeden Neubefalles i stehenden Wald, Vernichtung der Käferbrut vor ihrer Entwicklung, richtiger Zeit punkt der Entrindung, Einhaltung der für die Vertilgung der einzelnen Generatione verfügbaren Zeiträume. Für die Vernichtung der Frühjahrsgeneration 10 Woche zur Verfügung, für die zweite der ganze Herbst und Winter bis in das Frühjah Eine jede Uebervermehrung des Schädlings läßt sich binnen Jahresfrist unterdrücke Die Feinde der Schädlinge werden aufgezählt; es sind auch neue Schlupfwespenarte erwähnt. (Ma)

Bodenheimer Fr., Beiträge zur Kenntnis von Tipula oleracea L zur Schädlingsökologie. (Zeitschr. f. angew. Entom., 9. Bd., 1923, S. 1—80, 12 F.

Tipula oleracea hat nördlich der Alpen nur eine Generation. Die Larv greift alle Kulturgewächse an und beißt die Wurzeln oder gar Stengeln dicht übe der Erde ab. Weißklee wird bevorzugt. Beste Bekämpfung: Walzen des Boden und Unterwassersetzen der Wiesen im Frühjahr. Tierische Feinde: Star, Krähen Maulwurf, die Tachinide Bucentes geniculata. (Ma)

Thomsen Math., Euthrips parvus Moulton, ein neuer Gewächs hausschädling. (Ent. Meddel., Kobenhavn, 14. Bd., 1923, S. 110—9, 7 fig.

Larve und Imago des genannten Thrips reißen die Epidermiszellen de Begontenblätter auf und saugen sie aus. Der hellbraune Wundkork kennzeichne gut die Fraßgänge. Das Insekt, befällt auch bei kühler Temperatur Araceen un Zyklamen (hier Blüten). Bisher war der Schädling aus Kalifornien und Norg bekannt. Spritzen mit Tabakextrakten. (Ma)

Wolff Max und Krauße Ant., Die prognostische Untersuchung vo Forleulenfraßkalamitäten und ihre Verwendung für die forstliche Praxis (5. Heft d. Schrift d. Arbeitsgem. Deutscher Naturf. u. Philosophie, K. F. Köhler Leipzig, 1923, 6 Tf.)

Gute Ratschläge aus der Praxis entsprungen. Schon die geringe Zahl vo acht Puppen auf einem Stamm kann Massenvermehrung hervorbringen. Der Ge sundheitszustand der Puppen ist fortwährend zu untersuchen; man wird dann ersehen

ob es nötig ist, die Streu auf Wälle zusammenzuharken, was ja kostspielig ist. In nicht zu trockenen Jahren treiben die nadellosen Kiefern wieder aus; im Frühling geschieht dies so spät, daß die zu früh erscheinenden Räupchen verhungern müssen. Die befressenen Bestände treibe man nicht gleich ab. Nach dem Kahlfraß erscheinen oft die Waldgärtner. In der Einleitung die Krankheiten der empfindlichen Forleule. (Ma)

Priesner H., Beiträge zur Morphologie der Jugendstadien der Thysanopteren. I. (Sitz.-Ber. d. Akad. d. Wiss., Wien, Abt. I d. math.-nat. Kl., 1923, 132. Bd., S. 1—18, 5 Fig.)

Die Larven vieler Thripse lassen sich gut voneinander unterscheiden. (Bestimmungstabelle.) Die Larven der Aeolothripsidae sind karnivor, Melanthrips fuscus lebt in Blüten und auf Weizen, Aeolothrips auf Eichen- und Lindenblättern, Ae. fasciatus ist ein Feind des Limothrips denticornis und einer auf Roggen häufigen Blattlaus. Aeol. vittatus lebt auf Nadeln der Fichten und Weißföhren, Drepanothrips reuteri auf Eichen- und Haselnußblättern, Prosopothrips vejdovskyi in Blütenständen von Stachys jacquini, Anaphothrips obscurus unter Blattscheiden von Gräsern, Limothrips denticornis besonders gern unter der obersten Blattscheide der Getreidearten, mit Vorliebe an gichtkranken (Chloropς!) Weizenhalmen. Aptinothrips rufus findet man das ganze Jahr unter den Blattscheiden der Wiesengräser und Getreidearten in den Alpen bis zur Vegetationsgrenze. Die Angaben beziehen sich auf die Larvenzustände. (Ma)

Krauße A., Entomologische Mitteilungen. 24. (Einige Notizen über Hylobius abietis L.) (Zeitschr. für Forst- u. Jagdwesen, 1923, 55. J., S. 488—90.)

Im Laboratorium zeigte sich: Der Käfer frißt gern Maitriebe der Weymouthskiefer, dünnere Fichtenzweige werden durchnagt; Stengel und Blätter folgender Bäume werden auch aufgefressen: Roßkastanie, Hainbuche, Ahorn, Flieder, wilder Wein. Zu in der Erde liegenden Wurzeln gelangt der Käfer nicht. In der Natur folgt er vom Stock aus entlang der Wurzeln in den Boden, nicht direkt, indem er den Boden durchbohrt. (Ma)

Farský Okt., Hrabosi. (Wühlmäuse.) (Ochrana rostlin, Prag, 3. J., 1923, S. 55—56.)

In der tschechoslowakischen Republik geht man im Kampf gegen die Wühlmäuse so vor: Die Felder mit Jungsaat, Klee usw. werden mit Gräben, 20 bis 30 Zentimeter breit, 30 bis 40 Zentimeter tief, die überhängende Wände haben, umgeben. Die Schädiger vertreibt man bei der Bestellung des Feldes aus diesem in die benachbarten Felder, wobei sie in die Gräben fallen und hier vernichtet werden. Gifte oder Mäusetyphus stecke man nur in die Löcher, die in Gänge führen. Darauf walze man das Feld einmal. Zeigen sich erneuert Löcher, so stecke man in sie nochmals das Tötungsmittel. Es wird ein Tag kundgemacht, an dem man überall, auch auf Wiesen und Dämmen der Bahnen und Straßen, mit dem Kampf beginnt. Man schone die Vögel, besonders die Raubvögel und errichte (wie in Deutschland) 500 Meter voneinander entfernt Pfähle mit Querhölzern am oberen Ende, um einen Sitzplatz für sie zu schaffen.

Exl Wern., Zur Biologie und Bekämpfung der Rübenblattwespe Zosmenus capitatus Wolff. (Arb. a. d. Biol. Reichsanst. f. Land- und Forstwirtschaft, Berlin, 12. Bd., 1923, S. 1—30, Figuren.)

Infolge Saugaktes bringt die Wanze die Zuckerrübe zum Absterben oder erregt arge Mißbildungen. Sie ist gegen insektizide Gifte recht widerstandsfähig, nicht aber gegen Abweichungen von normalen Lebensbedingungen. Fünf Larvenstadien; Ueberwinterung beider Geschlechter. Eiablage wenige Tage nach Begattung. Die Eier gelangen auf die Blattunterseite und sind 0·6×0·3 Millimeter groß, zweiseitig symmetrisch. Lebensdauer beider Geschlechter über ein Jahr. Meist eine Generation im Jahre, nur in wärmerer Gegend zwei. Das Weibchen legt pro Tag 2 bis 21 Eier, im ganzen 100. Die Temperatur beherrscht die Schnelligkeit der larvalen Entwicklung, bei mittlerer beträgt die Eiruhe 16 bis 21 Tage. (Ma)

Kahsnitz H. H., Untersuchungen über den Einfluß der Regenwürmer auf Boden und Pflanze. (Bot. Arch., 1. Bd., 1922, S. 315—31.)

In drei verschiedenen Bodenarten und mit zwei solchen Gewichtsmengen an Lebendwürmern wurden vom Verfasser Erbse, Senf und Hafer kultiviert. Kontrollversuche mit Boden ohne Würmer und solchem mit toten. Diese letzteren Versuche ergaben trotz Düngewirkung der verwesenden Würmer keine Aenderung im Wachsen und im Ertrag. Bei lebenden aber stieg stets der Ertrag, das Verhältnis von Stroh- und Körnerertrag blieb das gleiche. Die Pflanzenwurzeln drangen in den Wurmröhren leicht und tiefer in den Boden ein. Infolge der Würmer traten Pflanzenkrankheiten stärker und leichter auf. Durch die höhere Hygroskopizität und Krümelung der Wurmexkremente erfuhr der Boden eine Vergrößerung der Gesamtoberfläche und Erniedrigung der Wasserkapazität. Nur bei Böden ohne Kohäsionsfähigkeit wurde letztere erhöht. Die Wasserdurchlässigkeit erhöhte sich im Verhältnis 6:1; die chemische Bodenreaktion wurde nicht beeinflußt. (Ma)

Haupt H., Biologie und Systematik der europäischen Schaumzikaden. (Aus der Natur, 35. J., 1922, S. 1—28, 19 Fig.)

Die „Kuckucksspeichel" sind zuerst 1349 bei Konrad von Megenberg erwähnt. Die Untersuchungen von K. Sulc über die Herkunft des Speichels werden besprochen. Verfasser stellt sich folgendes vor: Da die Nahrung der Schaumzikaden flüssig ist, wird viel Wasser aufgenommen, das auch Zucker enthält, viel mehr aber als die Tiere benötigen. Der Rest wird unverdaut ausgeschieden, teils aber zu Wachs verarbeitet. Die den After der Larve verlassende Flüssigkeit enthält keinen Zucker mehr. Das Wasser wird zur Herstellung auch des Speichels verwendet, der auch N enthält. Ueber das Ferment, das nach Sulc das Wachs chemisch zersetzt, weiß man recht wenig. Im zweiten Teil behandelt Verfasser die Systematik der Cercopinae. (Ma)

D. Nichtparasitäre Krankheiten.

Nolte O., Beobachtungen zur sogenannten Bodensäurekrankheit. (Mitt. d. Deutschen Landw.-Gesellsch., 1923, St. 27, S. 369—70.)

Krüger, Beobachtungen zur sogenannten Bodensäurekrankheit. (Ebenda, St. 43, S. 553—5.)

Die wichtigsten Symptome der so oft verwechselten Bodensäurekrankheit am Getreide sind: Blasse Blattfarbe, weißliche, scharfumgrenzte Flecken auf den Blättern, schlaffe Haltung dieser infolge mangelnden Turgordruckes, oft Rotanlaufen der unteren Halmteile und in der Knotenmitte, eventuell später Vertrocknen der Triebe und Blätter. 99 Prozent der Fälle stempelte das Hasenbäumersche Verfahren als solche der echten Bodensäurekrankheit. Da die Bodenproben benachbarter Stellen, wovon die eine gesunde, die andere kranke Pflanzen trug, austauschsauer waren, ist unsere Kenntnis von den fraglichen Vorgängen im Boden noch unzureichend. Wie Nolte betrachten Verfasser die Krankheit für eine Nahrungsmangelkrankheit. Finden die sich infolge der Nahrungssuche stark entwickelten Wurzeln die nötigen Nährstoffe nicht, so sterben die Pflanzen infolge Verhungerns ab. (Ma)

Hohenthal, Graf Georg, Seltene Rindenkrankheit der Linde. (Mitt. d. Deutschen Landw.-Gesellsch., Jahrb. 1922, S. 241—2.)

Zu Hohenprießnitz steht unter einer bis 115jährigen absterbenden Straßenallee eine 20 bis 30jährige Sommerlindenallee. Etwa 30 Linden zeigen folgende Erkrankung: Wulstige, bis zu 1 Fuß lange Risse, stellenweise bis zum Kambium gehend, auf allen Seiten, namentlich nach oben und an den Aesten in der Rinde. Die Bäume wollen die Stellen überwallen. Anfragen bei wissenschaftlichen Instituten und Forstmännern ergaben nichts Positives. Verfasser meint, die Ursachen liegen in Saftstockung durch Frost, Unterernährung (Diluvialsand am Standort) und Lichtmangel. Vielleicht liegt eine wenig präzisierte Form des Laubholzkrebses vor. (Ma)

Bouyoucos G. and Mc Cool M. M., A study of the causes of frost occurrence in muck soils. (Soil Science, 1922, 14. Vol. S. 383—9.)

Folgende Tatsache suchen Verfasser zu erklären: Bei Spätfrösten während der Vegetationsperiode fallen Pflanzen auf dünger- oder humusreichen Böden sowie auf Torfböden dem Frost leichter zum Opfer als Pflanzen unter gleichen Bedingungen auf Mineralböden. Letztere sind bessere Wärmeleiter als die anderen Böden; sie leiten die tagsüber in verschiedener Bodentiefe angehäufte Wärme rascher an die

Oberfläche; die Luft über derselben wird relativ stärker erwärmt, so daß des Nachts der Frost gemildert werden kann. (Ma)

Ihne, Die Spätfröste (Frühjahrsfröste) und Frühfröste (Herbstfröste) des Jahres 1923 in Hessen. (Hessische landw. Zeitung, 1924, S. 91.)

Statistische Zusammenstellung der von Frösten im Jahre 1923 getroffenen Gegenden Hessens. (K)

Wieler A., Die Beteiligung des Bodens an den durch Rauchsäuren hervorgerufenen Vegetationsschäden. (Zeitschr. für Forst- und Jagdwesen, 54. J., 1922, S. 534—43.)

Folgende Erscheinungen sprechen für die Ansicht des Verfassers, daß durch Rauchsäuren eine das Wachstum der Bäume schädigende Entkalkung des Bodens herbeigeführt wird: die Entstehung der Rauchblößen und das Auftreten von Rauchschäden um den Fuß hoher Bäume, die starken Beschädigungen an Bauwerken (Westmünster-Abtei in London, der Kölner Dom). Der Boden spielt dort eine große Rolle, wo ein allgemeines Kränkeln zu beobachten ist, ohne daß Schädigungen an den Blattorganen auftreten. Gegen Entkalkung kann man Maßregeln ergreifen, nicht aber gegen die Einwirkung der Säuren auf die Blattorgane. Rauchblößen sollte man kultivieren, das heißt in Wiesen und Aecker mittelst Düngung verwandeln, da Gras und Ackergewächse weniger empfindlich als Hölzer sind. Solange die Rauchquelle fortbesteht, ist an eine Aufforstung nicht zu denken. (Ma)

Wrangel v., M., Gesetzmäßigkeiten bei der Phosphorsäureernährung der Pflanze. (Landw. Jahrbuch, 1922, 57. Bd., S. 1—78.)

Uns interessiert hier nur folgendes: Bei der Kalkfeindlichkeit der Lupine scheint die Behinderung der Phosphorsäureaufnahme durch Kalkgegenwart eine große Rolle zu spielen. Durch andauernde P_2O_5-Ernährung wurde sie erfolgreich bekämpft. Die im ersten Jugendstadium der Lupinen auftretende Früherkrankung, die sich bei Kalkreichtum des Bodens schon während der Reservestoffernährung durch die Keimblätter zeigt, läßt sich durch Düngung mit Fe-Phosphat bekämpfen. (Ma)

Schwerin, Graf v., Fritz, Frostschlitzige Laubblätter. (Mitt. der Deutschen dendrol. Ges., Jahrb. 1922, S. 84—5, 1 Tafel.)

Im Revier Tegel bei Berlin steht eine Rotbuche, die alljährlich die Frostschlitzigkeit der Blätter zeigt. Da die umstehenden Bäume diese Empfindlichkeit nicht zeigen, kann man an drei Gründe denken: Es handelt sich um eine individuelle Eigenschaft oder um eine Praecox-Form, die früher austreibt als ihre Genossen und daher den Maifrost zu spüren bekommt oder die betreffende Pflanze besitzt eine anfangs dünnhäutige Blattform, die leichter erfriert als konsistentere Blattformen (folia membranacea, coriacea vel chartacea). Parallelen hiezu sind Acer ginnata var. aidzuense und Ac. platanodes f. plicatum. Letztere ist von Anfang an so dünnhäutig, daß sogar ohne Frost alle Blätter regelmäßig an der Basis zerreißen (f. perforatum). (Ma)

Riede W., Ein einwandfreier Rauchschadennachweis. (Mitt. der Deutschen Landw.-Gesellsch., 1923, St. 31, S. 423—4.)

Bei Befolgung folgender Ratschläge dürfte es nach Verfasser kaum mehr vorkommen, daß sich die Gutachten der Sachverständigen völlig widersprechen. Um die Schadensquelle lege man Versuchsparzellen an und baue auf ihnen in regelmäßigem Fruchtwechsel die häufigsten Kulturpflanzen der Gegend an. Vergleichsparzellen müssen an einigen Orten mit gleichem Klima und gleicher Bodenbeschaffenheit eingerichtet werden. Beide Parzellen gleich behandeln! Beaufsichtigung beider überlasse man einer Versuchsstation. Gefäßversuche anderseits umfassen empfindliche Kulturpflanzen, auch angestellt an rauchfreien Orten. Falls im Rauchgebiet die Versuchspflanzen kränkeln oder geringeren Ertrag liefern, so ist die Rauchschädigung erwiesen. Das Analoge gilt für Frostrauchschäden. (Ma)

Brandt, Aufrieren von Nadelholzkulturen. (Deutsche Forstzeitung, 37. Bd., 1922, S. 494—5.)

Frühjahr 1920 zeigte sich im Revier zu Brunzelwaldau vereinzelt, daß vorjährig gepflanzte einjährige Kiefern und vierjährige Fichten aufgefroren waren; bei ersteren Pflanzung in 3 Zentimeter tiefen Grabeplätzen auf 30 : 30 Zentimeter, Ver-

band 80 : 100, bei letzteren Lochpflanzung. Oben Lehm, bei 1 bis 2 Meter Tiefe starke Tonschichte bis 50 Meter stark. 1921 wurden in 3 Hektar ein- bis zweijährige Kiefernkulturen zu 50 Prozent durch das Auffrieren hochgehoben und sie fielen um. Bei der Fichte war dies 1922 sogar bis zu 90 Prozent. Man hat die ausgefrorenen Pflanzen, sofern sie noch im Boden fest wurzelten, gerade gerichtet und behäufelt oder Auswahl besonders langwurzeliger Bäumchen getroffen, damit sie bald in den festen Boden gelangen. Um die letztausgefrorenen Kulturen hochzubringen, legte man um die Pflanzen Nadelstreu, Moos oder Spreu drei Finger hoch (bestes Mittel) oder Heidekraut, Kiefern- und Eichenreisig (doch vereinzeltes Auffrieren) oder Kies (50 Prozent wieder aufgefroren). Das Material muß bis hart an die Pflanze kommen. Wo versehentlich Eichenlaubreisig auf diese gelangte, wurde sie braun verätzt durch Eichensäure und starb ab. Im Gebiete froren 1922 noch auf verschulte Lärchen, Fichten, Eicheln- und Kastanien-Herbstsaat. (Ma)

Hutchison C., Heritable variations in maize. (Journ. of the americ. soc. of agronomy, 14. V., 1922, S. 73—8.)

Die Samen der selbstbefruchteten Maiskolben zeigten bei vielen Versuchen bei 36·4 Prozent der Nachkommen Keimlingsvariationen, die nicht beliebt sind, da sie die Ernte beeinflussen. Die meisten der Abweichungen sind rezessiv. Um ungünstige Eigenschaften ganz zu beseitigen, empfiehlt Verfasser wiederholte Bastardierungen von Individuenauslesen verschiedener Sorten. (Ma)

Boswell V. R., Dehydration of certain plant tissues. (Bot. Gazette, 1923, 75. V., S. 86—94.)

Die durch Gefrieren bei Pflanzen hervorgebrachten Schädigungen sind meist auf Wasserentzug aus den Zellen bei der Eisbildung zurückzuführen. Man muß annehmen, daß, je widerstandsfähiger eine Pflanze gegen Kältewirkung ist, desto schwerer gibt sie Wasser ab. Verfasser sucht diese Ansicht zu beweisen: Blätter verschieden resistenter Exemplare von Tomate und Kürbis werden bei 60 bis 70° getrocknet. Namentlich bei letzterer Pflanze zeigt sich deutlich, daß bei zarteren Pflanzen ein rascherer Wasserverlust eintritt. (Ma)

Liese, Nadelverlust der Kiefer durch Sturm. (Forstl. Wochenschrift Sylva, J. 1922, Nr. 38, S. 304.)

In den Tagen 18. bis 19. Juli 1922 herrschte in Norddeutschland ein 48stündiger Dauerregen mit heftigen Westwinden. Junge Kiefern wurden hin und her gepeitscht, die Nadeln wurden beim Auftreffen auf benachbarte Zweige stark auf Biegungsfestigkeit beansprucht. Sie brachen ab, der Waldboden war von ihnen reich bedeckt. Die Assimilationsenergie war für drei Jahre ausgefallen. Durch nachträgliches Austreiben der ihrer Nadeln beraubten Kurztriebe kann die Bildung zahlreicher Seitenknospen erfolgen, so daß eine ungünstige Wuchsform entstände. Die geschilderte Erscheinung ist nicht häufig, da in Preußen Stürme im Juni bis Juli selten sind. (Ma)

Herzog, Elsbeere als Unterlage für Obstbäume. (Wiener landwirtschaftliche Zeitung, 72. J., 1922, S. 374.)

Sorbus torminalis ist als Unterlage für Obstbäume nicht zu empfehlen. Wenn auch manche Birnensorten die Elsbeere als Unterlage annehmen, so wird die Veredlungsstelle in einigen Jahren krebsig, der Baum geht dann bald darauf ein. (Ma)

Elema, Eine neue Bodenkrankheit. (Mitt. der Deutschen Landw.-Gesellschaft, 1923, St. 32, S. 440.)

Die auf neukultiviertem Oedland auftretende „Kultivationskrankheit" („Ontgimingsziekte") zeigt sich in folgender Weise: Auf Naßlagen unter dem Rasen eine Pechlage, bestehend aus schwarzem Heidemoor und saurem, schwarzem Heidehumus, die aus den Resten der Heideflora entstanden ist, an solchen Stellen, die im Winter unter Wasser standen und im Sommer austrocknen. Wird dieser Humus (1 bis 100 Zentimeter dick) durch die Ackerkrume hindurchgearbeitet, so zeigen sich bei Hafer und Roggen folgende Symptome: Braunweißliche bis braunrote Punkte oder blasse Streifen auf den Blättern, oberste Halmglieder wachsen nicht aus, die Roggenähren bleiben kurz, Kornansatz oft überhaupt nicht eintretend. Gegenmittel: Gute Kalkung

der kranken Stellen, tiefe Bearbeitung und Bedeckung mit gutem Sand, Vermischung mit Lehm noch besser. Als Dung lieber Kompost als kurzer Stallmist. Hernach 1 bis 2 Jahre Kartoffeln anbauen. (Ma)

Bayer F., Heraus mit dem Rauchschadengesetz! (Wiener landwirtschaftliche Zeitung, 1924, 74. J., S. 19—20.)

Die Rauchschäden, verursacht durch die großen Eisenwerke, andere Industrieanlagen und durch die Bahn im Gebiete Bruck a. d. Mur—Kapfenberg in Steiermark, sind sehr große. Langsames, aber sicheres Verderben der Nadelwälder und der Laubbäume in ihnen, Entkalkung des Bodens, so daß nur bei intensiver Anwendung von Kalk und Thomasmehl Klee- und Futterbau möglich ist. Das Futter ist mit teerigen und H_2SO_3-haltigen Rußniederschlägen verunreinigt und minder verdaulich, bewirkt vielfach Durchfall, daneben geringe Milchleistung, oft Verwerfen. Kälber leiden an Knochenschwäche. An der Landesversuchsanstalt zu Graz geprüftes Heu aus dem Gebiete ergab in 1000 Teilen lufttrockener Substanz 8·49 bis 13, im Grumet 10·39 bis 20 Teile SO_3. Die Schnitter bekommen ganz schwarze, von den Rußniederschlägen verschmierte Hände, da das Getreide länger den Einwirkungen der Gasniederschläge ausgesetzt ist als Futtergräser. Das Stroh ist als Pferdehäcksel schlecht verwendbar. Natürlich leidet unter diesen Umständen auch Gemüse, Obst usw. Verfasser schildert die Schwierigkeiten, ein Rauchschadengesetz im Nationalrat Oesterreichs durchzusetzen. (Ma)

Costerus J. C. and Smith J. J., Studies in tropical teratology. (Ann. jard. bot. Buitenzorg, 1922, t. 32., I. pt., S. 1—42, 12 Tf.)

Neue Beiträge zur Teratologie tropischer Gewächse, zum Beispiel anomale Orchideenblüten, tetrameres Paphiopedilum, anomale Blüten von Zingiberiaceen, anomale Spadices bei Araceen (Fissionen, Fasziationen), verbänderte männliche Blütenstände der Euphorbiacee Excoecaria, anomale Verbreitung der männlichen und weiblichen Blüten, mehrkammerige Früchte und Polyembryonie bei Cocos nucifera. Instruktive Figuren. (Ma)

Schimitschek Erwin, Eine kandelaberähnliche Bildung bei einer Fichte. (Wiener allgem. Forst- und Jagdzeitung, 40. J., 1922, S. 116—118, 1 Fig.)

Es wird abgebildet und beschrieben eine kandelaberähnliche Bildung bei Picea excelsa mit sechs senkrechten, positiv heliotropischen Trieben, von denen sich drei an Bruchstellen befinden. Standort: Slawětic in Südmähren. Interessant wäre die Lösung der Frage, ob die Samen einer solchen Fichte oder Tanne Pflanzen liefern, die auch wieder diese Eigentümlichkeit aufweisen. (Ma)

Novák Stan., Hniloba srdéčková cukrovky. (Herzfäule der Zuckerrübe.) (Ochrana rostlin, Prag, 2. J., 1922, S. 53—54.) In tschechischer Sprache.

Eine der Ursachen der genannten Fäule ist der Mangel an Bodenfeuchtigkeit. Verfasser empfiehlt: Auf kleineren Flächen kostbaren Rübenmaterials (bei Züchtungsversuchen usw.) lege man langes Stroh auf die Rübe, wodurch die Blätter beschattet werden und so die Bodenfeuchte teilweise erhalten bleibt. Nicht allgemein ist das Abbrechen der älteren Blätter am Rübenschopf zu empfehlen, da zur Neuentwicklung von Blättern viel Wasser benötigt wird. Die Rübenpflanze liegt dann zu trocken. Das Abbrechen der Blätter verringert auch den Zuckergehalt. (Ma)

Riede, Ein einwandfreier Rauchschadennachweis. (Mitt. d. Deutschen Landw.-Gesellsch., 1923, S. 423—24.)

Nach Verfasser ist ein einwandfreier Rauchschadennachweis nur möglich, wenn rings um eine vermutete Rauchschadensquelle Versuchsstücke mit rauchempfindlichen Pflanzen angelegt werden, die unter ständiger Beobachtung stehen. (K)

Snell, Panaschierung an Kartoffelblättern. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 1923, S. 77.)

Verfasser berichtet über das Auftreten panaschierter Kartoffelblätter und führt diese Erscheinung auf das Auftreten irgend eines Alkaloides in den Pflanzen zurück. (K)

Gard M., Sur les dèpérissement des jeunes noyers en 1922. (Cpt. Rend. Acad. Scienc., Paris, 1922, t. 175, S. 716—8.)

1922 starben in Frankreich viele Walnußbäume ganz oder teilweise ab, indem die Jungzweige wohl noch im Frühjahr austrieben, dann aber abstarben. Die betreffenden Bäume waren 10 bis 60 Jahre alt. Neben erkrankten Bäumen stehen oft ganz gesunde. Krankheitsbild: Frostrisse, stellenweise Verwundung an Zweigen mit Ausfluß einer schwärzlichen, unangenehm riechenden Flüssigkeit. Rinde, Kambium, ein Teil des Holzes und der Markstrahlen geschwärzt; Gefäße vollgefüllt mit Gummi. Parasit nicht gefunden. Ursache der Krankheit: Eisbildung bei vollem Wachstum im vorjährigen Herbst. Hatte der Baum wenig Triebe, so blieb er gesund; er war ja ärmer an Saft und Wasser. Die gleiche Krankheit bei Ficus, Laurus und Vitis bemerkt. (Ma)

Laubert R., Eine wenig beachtete, häufige Mißbildung des Holunders. (Gartenwelt, 26. J., 1922, S. 235—6, 1 Fig.)

Abgebildet und besprochen werden die mancherwärts sehr häufigen Blattdeformationen von Sambucus nigra, verursacht durch Epitrimerus trilobus Nal. (Ma)

Scala A., L'acidità potenziale nei complessi colloidali degli organismi viventi e sua attivazione per alcune forze fisiche. (Ann. d'Igiene, an. 1921, 31 f., Roma, 1922, p. 1—15.)

Es wird gezeigt, daß Reaktionsänderungen der Biokolloide Pflanzenkrankheiten hervorrufen können. (Ma)

Valk, „Meiziekte" van den druif. (Floralia, 1923, S. 377.)

Die als Maikrankheit bezeichnete krankhafte Erscheinung an Trauben, die in einem Braunfleckigwerden und vorzeitigen Abfallen der Blätter besteht, wird wahrscheinlich durch große Verschiedenheiten in der Temperatur und vielleicht in der Luftfeuchtigkeit hervorgerufen. (K)

P. J. S., Doorgegroide rozen. (Floralia, 1923, S. 549.)

Beschreibung und Abbildung der als „Durchwaschen" bekannten abnormen Erscheinung bei Rosen. (K)

P. J. S., Beuken met knobbels en wratten. (Floralia, 1923, S. 627.)

Beschreibung und Abbildung von Buchen, die in großer Zahl auf Stämmen und Zweigen Knoppern und Warzen zeigen, und Erörterung der mutmaßlichen Ursache. (K)

Wieler, Probleme der Rauchschadenforschung. (Angewandte Botanik, Bd. IV, 1923, S. 209—21.)

Der Artikel beschäftigt sich hauptsächlich mit den chronischen Rauchschäden und insbesondere mit den Wirkungen der schwefeligen Säure auf den Boden. Verfasser kommt zu dem Schluß, daß unsere Kenntnis von der Wirkungsweise der schwefeligen Säure noch recht lückenhaft ist, was auch der Expertise viel Unsicheres und Schwankendes gibt. (K)

Meymund, Der Gummifluß der Steinobstbäume. (Mein Sonntagsblatt, 1923, S. 149.)

Als Ursachen des Gummiflusses bei Kirschen und Pfirsichen werden genannt: plötzlicher Wettersturz, Verwundungen, Grundwasser, Kalkmangel. Zur Vorbeugung gegen Gummifluß wird für die Kirsche als Unterlage die wilde Vogelkirsche an Stelle des Edelsämlings empfohlen. (K)

Gaß G. und Postl, Die Bedeutung der Rauchschäden. (Wiener landw. Zeitung, 72. J., 1922, S. 337.)

Die Schädigung des Pflanzenwuchses, hervorgerufen durch die Veitscher Magnesitwerke in Nordsteiermark, ist auf die alkalische Reaktion und die S-Verbindungen der Flugstaubablagerungen zurückzuführen, die aus zementartig verkittetem Magnesitstaub und $CaCO_3$ mit etwas Sulfiden, Eisen und Tonerdesilikaten neben Ruß bestehen. Doch hat der Flugstaub auch für die Viehzucht nachteilige Folgen, namentlich im regnerischen Sommer und Herbst. Diese werden eingehend beschrieben. Pferde leiden nicht, da man sie nur mit gründlich ausgestaubtem Heu füttert. (Ma)

Cieslar, Picea excelsa var. chlorocarpa. (Wiener allgem. Forst- und Jagdzeitung, 42. J., 1924, S. 71.)

Das späte Austreiben der von grünzapfigen Samenbäumen abstammenden Fichtenpflanzen ist insofern im Vorteil, als sie von Spätfrösten weniger bedroht und geschädigt werden. Solche Fichten haben raschen Höhenwuchs. Zur Aufforstung von Frostlagen und ausgedehnter Oedländerei verwende man nur die grünzapfige Rasse. Die Eigenschaft des Spättreibens ist ein erbliches Merkmal; an den Standort stellt die grünzapfige Fichte keine besonderen Ansprüche. (Ma)

Lüstner, Die Weiterentwicklung der Kropfmaser des Apfelbaumes. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 4. J., S. 21—3, 1924.)

In einem feuchtwarmen Raum gaben die Maserspieße ihre Ruhe auf und entwickelten sich zu kräftigen, fleischigen, kraftstrotzenden Wurzeln. (K)

Schlumberger, Die Bedeutung der Sortenkenntnis bei der Hagelschadenschätzung. (Deutsche landw. Presse, 1924, S. 38.)

Verfasser weist darauf hin, daß bei manchen Sorten die Pflanzen sich wesentlich rascher von Hagelschäden erholen als bei anderen Sorten und daß die Kenntnis dieses verschiedenen Verhaltens auch für den Hagelschadentaxator von Wichtigkeit ist. (K)

Tschechoslowakischer forstlicher Zentralverband, Erfahrungen über Schneebruchschäden. (Wiener allgem. Forst- und Jagdzeitung, 41. J., 1923, S. 87.)

Im Zustand der Verfärbung befanden sich die Laubbäume, als ein zwei volle Tage dauernder Schneefall Ende Oktober 1919 eintrat. Fichte, Linde und Zitterpappel hielten sich gut. Viele der gebogenen Laubhölzer haben sich später nicht mehr aufgerichtet. Jüngere Eichen waren gebogen oder gebrochen; junge Weißbuche verhielt sich auch so, sonst trotzte sie wie die Rotbuche sehr gut. Das Astwerk der bis zu 20 Jahre alten Lärchen war an der oberen Seite der Biegung zersplittert. Die stark gebogenen Bäumchen hat der folgende Wind nicht mehr aufrichten können. Die Kiefer brach in den schwächsten Teilen unter der Krone, die Aeste rissen sich nicht und zersplitterten auch nicht. (Ma)

E. Allgemeines.

Keßler, Worauf ist bei der Einerntung der Kartoffeln zu achten? (Mitteilungen aus der Hauptstelle für Pflanzenschutz der Landwirtschaftskammer für die Rheinprovinz in Bonn-Poppelsdorf, 1922, Separatum, 8°, 4 Seiten.)

1. Bei Kartoffelschorf wird der Wert für Speisezwecke herabgedrückt, aber für Saat sind solch erkrankte Knollen zu verwenden, da die Actinomyces-Arten schon in alkalisch reagierenden Böden ohnedies verbreitet sind, in anderen Böden sie, mit kranker Saat eingebracht, aber eingehen. Keine Kalkdüngung auf jene Felder, wo schorfkranke Saatknollen ausgelegt wurden, sondern nur saure Düngemittel (schwefelsaures Ammoniak, Superphosphat, Kalisalze) oder man verwende Gründüngung. 2. Bei „Grind“ verwende man sehr stark mit Rhizoctonia-Pocken besetzte Knollen nicht als Saatgut. 3. Die Silberfleckenkrankheit hat keine praktische Bedeutung. 4. Der Buckel- und Buckeltiefschorf wird leicht mit den Anfangsstadien des Kartoffelkrebses verwechselt, daher Achtung! Im rheinisch-bergischen Industriegebiete entstehen immer neue Krebsherde. Krebskranke Knollen sind von Speise und Saat auszuschließen; zu Futterzwecken sind sie vorher zu dämpfen. 5. Phytophthorafaule Knollen sind nicht als Saatgut zu verwenden; werden sie eingemietet, so greift die Fäule stark um sich. 6. Fusariumfaule Knollen sind aus den Mieten zu entfernen, da bei feuchter Lagerung der Knollen die Fäule auf gesunde übergeht. 7. Bei Naßfäule der Knollen (Bakterien) muß gründlichste Auslese bei der Ernte und Abtrocknenlassen vor der Einmietung und trockene kühle Aufbewahrung stattfinden. 8. Die Eisenfleckigkeit ist wissenschaftlich noch nicht durchforscht; eisenfleckige Knollen sind nicht zur Speise, wohl zur Saat zu gebrauchen. 9. Bei Bakterien-Ringkrankheit sind die braunen Verfärbungen nur auf den Gefäßring beschränkt; bei starkem Auftreten der Krankheit gehen die Knollen über den Winter ein. In der Praxis werden solch erkrankte Knollen sicher oft als Saatgut verwendet, da man die Krankheit äußerlich an den Knollen nicht erkennt. 10. Bei Kindelbildung und beim „Durch-

wachsen" sind die Knollen von der Ueberwinterung überhaupt ganz auszuschließen, da sie stärkearm und wenig haltbar sind. 11. Bei den Erntearbeiten verletzte und fraßbeschädigte Knollen sind auszuschließen. Drahtwurmfraß ist an glattrandigen, nur 2 Millimeter breiten Löchern zu erkennen. Erdraupen- und Engerlingfraß an größeren Löchern und Gängen. Die Knollen müssen erdrein sein, daher die Ernte bei trockenem Wetter vornehmen. (Ma)

Watt A. S., On the ecology of british beech-woods with special reference to their regeneration. (Part I. The causes, of failure of natural regeneration of the beech.) (Journ. of Ecology, 1923, 11. V., S. 1—48, 2 fig.)

Eine regelmäßige, natürliche Verjüngung fehlt dem britischen Buchenwald. Die Gründe hiefür sind: Vor der Keimung sind die Buchecker vielen tierischen Feinden ausgesetzt. Frei auf dem Boden liegende Früchte wurden in allen Versuchen, auch wenn man Vögel und Kaninchen durch Drahtkäfige ferngehalten hatte, vernichtet. Mäuse finden selbst vergrabene Früchte. Bei der Keimung selbst ist eine gewisse Bodenfeuchte, beziehungsweise teilweise Berührung mit einer Wasserfläche nötig. Völlige Benetzung verhindert die Keimung nicht; sie wird durch die Bodendichte und die Tiefenlage der Nüsse nicht beeinflußt. Doch sind diese Faktoren wichtig beim Hervorbrechen der Keimlinge. Nach der Keimung leiden die Keimlinge bis zur Ausbreitung der Keimblätter noch durch Frost; sicher werden erstere durch zwei Stunden langen Frost von — 5° oder durch 16stündigen bis — 4° getötet. Das saftige Hypokotyl wird von Insekten und Nagern, der stärkere Keimling gern von diesen, Schnecken und Raupen gefressen und von der saugenden Hemiptere Typhlocyba Douglasii angegangen. Da erfährt die Blattfläche eine Verminderung, daher schwächere Assimilation. Frost, Pilze oder Trockenheit schädigen den größeren Keimling wenig; für seine Weiterentwicklung ist der Lichtgenuß ausschlaggebend. (Ma)

Höstermann G. und Noack Mart., Lehrbuch der parasitären Pflanzenkrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Krankheiten gärtnerischer Kulturgewächse. (P. Parey, 1923, 104 Textabbildungen, Groß-8°, 275 Seiten.)

Bestimmt für Hörer höherer Gärtnerlehranstalten, für Praktiker und Züchter. Das Lehrbuch steht bezüglich seines Inhaltes in der Mitte zwischen den großen und den kleinen, nur für die Praxis bestimmten Büchern. Der Behandlung des reichlichen Stoffes wird das Pilzsystem zugrunde gelegt, Fungi imperfecti sind berücksichtigt. „Der Schlüssel zum Bestimmen der wichtigsten pilzparasitären Krankheiten, geordnet nach Nährpflanzen", ist sehr willkommen. Bei den einzelnen Schädlingen werden die Bekämpfungsmaßnahmen besprochen. Hiebei zeigte es sich, daß auf diesem Felde noch viel zu arbeiten ist, da oft nur „Ratschläge" statt erprobte Vorschläge mitgeteilt werden konnten. Das Buch bildet ein Gegenstück zu P. Graebners „Lehrbuch der nichtparasitären Pflanzenkrankheiten" im obigen Verlag. Ein ähnliches Werk über die tierischen Schädlinge der Pflanze wird wohl bald erscheinen. (Ma)

Blackman V. H., Discussion on some similarities and dissimilarities between plant and animal diseases, with special referma to immunity and virus diseases. (Brit. med. Journ. No. 3225, 1922, p. 718—22.)

Wiedergabe eines auf der 19. Jahresversammlung der Brit. Medic. Association im Juli 1922 zu Glasgow gehaltenen Vortrages des Verfassers über die Frage, inwieweit Tierpathologie und Pflanzenpathologie künftig sich gegenseitig finden können. An Beispielen wird gezeigt, daß zwischen parasitären Tier- und Pflanzenkrankheiten wohl manche Uebereinstimmungen existieren, daß aber doch im Pflanzenreich ein abweichendes Verhalten viel häufiger eintritt. Die Diskussion über den Vortrag wird auch mitgeteilt. (Ma)

Baudyš Ed., Zpráva o činnosti sekcefytopathologické Moravského zemského výzkumného ústavu zemědělského v Brně 1920 a 1921. (Zpráva o činn. mor. zemsk. výzk. úst. zeměd. v Brně, rok 1920 a 1921, Brünn, 1922, S. 175—184.)

Nur folgende wichtige Daten seien hier erwähnt: Gegen Drahtwürmer half auf einem Großgut das Walzen und Salpeterdüngung nach Regen sehr gut. Gegen Blutlaus bewährte sich am besten Spiritus, solcher mit Kainit oder Petroleum, doch

keine Sorte von Karbolineum. Blasenfüße (Thripse) erscheinen meist auf spätgesätem Korn. Gegen die Wurzelgummose der Zuckerrübe ging man so vor: Isolierung der befallenen Stellen durch Gräben, Entfernung der Rübe und Bodenkalkung. Bei Auspitz in Südmähren trat zum erstenmal Akarinose des Weinstockes auf; man spritzte mit Schwefelkalkbrühe. Der Kartoffelschorf breitet sich im Gebiete stark aus. Das Präparat „Asben" setzt die Keimfähigkeit der Luzerne um 50 Prozent herab; gegen Vögel ist es auch unbrauchbar, da es zerfließt. Man befahl überall Zwetschenbäume mit 10prozentiger Kainitlösung als Schutz gegen Lecanium corni zu bespritzen. Durch Chlorops taeniopus leiden spätreifende Gerstensorten (zum Beispiel Millers) mehr als frühe. (Ma)

Müller Karl, Rebschädlinge und ihre neuzeitliche Bekämpfung. (2. umgearbeitete Auflage. Karlsruhe in Baden, G. Braun, 1922, 236 Seiten, 170 Textfiguren, 1 farbige Tafel und 1 Karte.)

Da die Darstellung eine objektive ist und der Verfasser aus großer Praxis schöpfte, ist das Werk ein modernes Nachschlagebuch für jeden Weinbauer. Der starke Rückgang des deutschen Weinbaues ist durch eingeschleppte Schädlinge tierischer und pflanzlicher Natur bedingt, da die Reblaus, die Plasmopara viticola und das Oidium Tuckeri amerikanischen Ursprungs sind. Leider sind die deutschen Rebsorten gegen diese Parasiten weniger widerstandsfähig. Will man Weinbau betreiben, so muß man jetzt sachgemäße Schädlingsbekämpfung treiben. Dies verursacht große Unkosten und viel Arbeit. Der Weinbau wirft also nicht mühelos Riesengewinne ab. Die einzelnen Krankheiten werden eingehend erläutert, besonders die Schädigungen durch die Plasmopara und Reblaus. Dieser Pilz befiel 1912/13 die Weinstöcke sehr stark; in Baden allein betrug der Ernteausfall über 17 Millionen Goldmark. Bei der Bespritzung bewährten sich außer der Kupferkalkbrühe besonders Kurtakol und Nosperal. Gegen die Reblaus kann man sich nur durch Züchtung widerstandsfähiger Weinsorten helfen. Der zukünftige Weinbau ist nur eine Frage des Erfolges der Schädlingsbekämpfung. (Ma)

Snell K., Die Kartoffel. (Geschichte, Bau und Lebenserscheinungen, Nutzen und Anbau von Solanum tuberosum L. mit einer Beschreibung der Zuchtstätten der deutschen Kartoffelsorten und der Kartoffelkrankheiten.) (Naturschätze der Heimat, H. 3, 1922, 8°, 96 Seiten, Verlag: Th. Fischer, Freiburg i. Br.)

Eine sehr instruktive Schrift, reich an zitierter Literatur. Der Abschnitt „Krankheiten" enthält in klarer Darstellung das Gesamtbild über die Kartoffelkrankheiten nach dem neuesten Stande der Wissenschaft. (Ma)

Appel Otto, Die Bedeutung des Vogelschutzes für den Pflanzenschutz. (Mitt. der Deutschen dendrol. Ges., J. 1922, S. 229—30, 1 Tf.)

Der Hainichwald nördlich von Eisenach litt Ende 1921 sehr stark durch den Buchenspinner Dasychira pudibunda (Kahlfraß). Im Mai ein sehr starker Falterflug in nördlicher Richtung; der angrenzende Seebacher Wald (Versuchsfeld der Vogelschutzstation des Freiherrn von Berlepsch) wurde überflutet — aber der vielen Vögel wegen blieb dieser Bezirk ganz verschont. An einigen Stellen wurde die von Berlepsch ausgesprochene Grundregel, das Jagdgebiet eines Singvogels müsse man innerhalb eines Umkreises von 50 Meter Radius um sein Nest suchen, bestätigt. (Ma)

De Haan, H. R. M., De Bloembiologie van Robusta koffie. (Meded. Proefst. Malang, 1923, 40. an., S. 1—97.)

Regen und Trockenheit beherrschen den Fruchtansatz. Die Entwicklung der Blütenknospe, deren letzte Phase um Malang in die dreimonatliche Ost-Monsum-Trockenperiode fällt, kommt auf gewisser Stufe zum Stillstand. Zu ihrer Entfaltung bedarf sie einer gewissen Regenmenge. Ist diese nicht groß genug, so kommt es zu Hemmungen, das heißt zur „Notblüte". Auch durch andere Faktoren wird der Fruchtansatz gestört. (Ma)

La Priore G., Ueber die Vererbung teratologischer Mißbildungen. (Zeitschr. für ind. Abst.- und Vererbungslehre, 1923, 30. Bd., S. 257—331.)

Eine Maiskolben-Fasziation von 40 Prozent wurde beim ersten Auftreten bis zu 60 Prozent gesteigert und blieb dann auf diesem Grad konstant. Die männlichen Blütenschäfte blieben dabei unverändert. Bildung androgyner Blütenstände auch beobachtet. (Ma)

Švec Fr., Nejrozšířenější choroby v jihozápadních Čechách. (Ochrana rostlin, Prag, 1924, 4. J., S. 45—6.)

Um Klattau ist die Blutlaus (Schizoneura lanigera) bisher unbekannt. Ihre Ausbreitung von einem Baum aus konnte man in einer anderen Gegend verfolgen. Gefährlich sind aber im ersteren Bezirk Urocystis occulta auf Roggen, Lecanium corni auf den Zwetschenbäumen und Fusarium nivale. Wegen des Lecanium mußte man hier alle Robinienalleen fällen, da sie Milliarden von Individuen beherbergten und auf den Zwetschenbäumen oft jede Stelle mit abgestorbenen Schilden bedeckt war. Leider befällt es auch schon andere Obstbäume, vor allem den Apfelbaum. Die Bekämpfung — dreimaliges Bespritzen im Winter mit 15prozentiger Kainitlösung — geht langsam vorwärts, da zu wenig Spritzen zur Verfügung stehen. Der Schneeschimmel vernichtet oft 90 Prozent der Wintersaat; die Landwirte beizen leider noch nicht allgemein das Getreide mit Uspulun. Cuscuta und Krebs breiten sich auf Klee aus. (Ma)

Kutín A., Význačná poškození rostlin, podmíněna množstvím sněhu za dlouhotrvající letošní zimy. (Ochrana rostlin, Prag, 1924, 4. J., S. 40—42, 1 fig.)

Man muß mit fahrbaren, fein verstäubenden Flüssigkeiten auch die Kronen der Obstbäume mit folgender Flüssigkeit bespritzen: 100 Teile Wasser, 5 Teile gelöschtem Kalk, 2 Teile Kupfervitriol, denn die Schneemassen des Winters 1923/24 reichten oft bis in die Kronen, so daß der Hase hier großen Schaden anrichten konnte. Größeren Schaden rief der Schneeschimmel Fusarium nivale an Wintersaaten hervor. Ein Bild zeigt, daß die Weizensorten verschieden stark anfällig sind; doch litten auch Korn, Gerste, Hafer gleich stark. Da nützen nur zwei Mittel: Beizung des Getreidesaatgutes und die Herstellung von Oeffnungen in der diese Saaten bedeckenden Schneedecke, auf daß die Feuchtigkeit hiemit gebannt werde. (Ma)

Gram Ernst, Einfluß des Anbauortes auf die Blattrollkrankheit der Kartoffel. (Angewandte Botanik, 5. J., 1923, S. 1—20, Fig.)

Beobachtungen an den dänischen staatlichen Versuchsstationen ergaben folgendes: Moorböden wirkten wie Sanatorien, Sandböden waren günstig, Lehmböden sehr schlecht. Das Klima wirkt direkt auf das Wachstum der Kartoffel, anderseits auf die Blattläuse, denn diese bedürfen geeigneter Sommer- und Winterwirte, durch Kälte und Regen werden sie unterdrückt, durch Wind verbreitet, bei Feuchtwetter können sie durch Schimmelpilze bald vernichtet werden. Nachtfröste auf Mooren vernichten sie auch. In Ostamerika bespritzt man sie mit nikotinhältiger Bordeauxbrühe. Die zweite Möglichkeit beruht auf frühem Ausnehmen der Knollen (Vestergaard). Das beste Gegenmittel wäre die Züchtung widerstandsfähiger Sorten. (Ma)

A., Saatenanerkennung und Pflanzenschutz. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 1924, S. 30.)

Im Jahre 1923 mußten wegen Steinbrandbefall 5·1 Prozent, wegen Flugbrandbefall 3·3 Prozent, wegen Streifenbrand der Gerste 2·8 Prozent, wegen Hart- und Flugbrand der Gerste zusammen 4·1 Prozent, wegen Flugbrand des Hafers 4·2 Prozent und wegen Roggenstengelbrand 0·2 Prozent der zur Saatgutanerkennung angemeldeten Felder aberkannt werden. (K)

Janisch Ernst, Das Problem der Giftwirkung in der Pflanzenschutzforschung. (Zentralblatt für Bakt. und Parasitenkunde, Bd. 61, S. 10—32.)

Verfasser behandelt ausführlich die Grundlagen der Giftwirkung auf das zellphysiologische Geschehen. Die Giftwirkung löst eine Veränderung des kolloiden Zustandes des Protoplasten aus. Primäre und sekundäre Giftwirkungen sind zu unterscheiden. (K)

Smolák Jar., Přehled nutné ochrany zanedbaných ovocných sadech. (Ochrana rostlin, Prag, 4. J., S. 38—40, 1 fig.)

Als „Minimum" des zu leistenden Obstbaumschutzes stellt Verfasser folgende Arbeiten auf: Reinigung der Bäume, Pflanzenschutz im Winter, Bespritzen im Sommer. Auf Grund der ausgezeichneten Arbeit von Anderson & Ruth: Insecticides and fungicides; spraying and dusting equipment, New York 1923 entwirft Verfasser einen Arbeitsplan für die Monate Oktober bis Mai bezüglich der Baumart

und der Schädlinge, wobei er auf die möglichen und schädlichen Kombinationen der insektiziden und fungiziden Stoffe an Hand eines Diagrammes hinweist. Schadlos können zum Beispiel angewandt werden: Schwefelkalkbrühe-Tabakextrakt, letzterer und Schwefel, Schwefel-Kaliseife, Bordeauxbrühe-Schweinfurtergrün. Unmöglich sind zum Beispiel folgende Kombinationen: Bordeauxbrühe-Kaliseife, letztere-Schweinfurtergrün, letzteres-Petroleumemulsion, Kaliseife-Schwefelkalkbrühe. (Ma)

Baron Geyr H., Eschenrindenrosen. (Allgem. Forst- und Jagdzeitung, 100. J., 1924, S. 64—8, Figuren.)

Bei der genannten Esche sind zwei pathologische Erscheinungen scharf zu trennen: 1. Bakteriosen, für welche der obige Name beibehalten wird. Ursache: Bacterium oleae. Namentlich die Jungeschen werden deformiert, die Bäume sind auszumerzen. Forstweises Auftreten inmitten des Eschenbestandes. Ob der Wind den Bakterienschleim überträgt, ist fraglich; der Boden hat auf das Auftreten der Bakteriengallen keinen Einfluß. Die Biologie des Pilzes Chaeotophoma oleacina ist noch unerforscht. 2. Hylesinus-Grinde (Käfergrinde), harmloser, oft an freistehenden Bäumen in Dörfern oder an den Randbäumen der Eschenwälder. Angriffsstellen des Hylesinus fraxini sind die Abgangsstellen von Aesten und Blättern. An wagrechten Aesten nur die Unterseite befallen. Manchmal gehen die Bohrgänge bis zum Splint. Figuren zeigen die Unterschiede zwischen den beiden Bildungen deutlich. (Ma)

Baron Geyr, Larix eurolepis Henry. (Zeitschr. für Forst- und Jagdwesen, 56. J., 1924, S. 240—2.)

Bei Dunkeld, Perth in Schottland, stehen nächst vielen europäischen Lärchen 10 Stück Larix leptolepis, großgezogen aus 1885 gesäten japanischen Samen. Die Samen der 10 Bäume geben Pflanzen, die Bastarde von L. europaea und L. leptolepis sind. Der Bastard heißt L. eurolepis Aug. Henry. Die Hybride übertrifft beide Eltern an Wuchskraft und ist wohl infolgedessen frei von Blattläusen und Pilzkrankheiten. (Ma)

F. Pflanzenschutzmittel und Pflanzenschutzapparate.

Henning Ernst, Om betning mot stinkbrand (Tilletia tritici), strabrand (Urocystis occulta) och hardbrand (Ustilago hordei). II. (Bidrag till formalinbetningens teknik.) (Medd. No. 231, fr. Centralanst. f. föriok pa jordbruksomr. Avd. f. landtbrucksbot., No. 24, Stockholm, 1922.)

Für Schweden erklärt Verfasser auf Grund vieler Versuche die Formalinbeize für die beste Beizung, da auch billig; das Tauchverfahren ist besser als das Benetzungsverfahren. Die Ausführung: 0·15 Prozent Formalin für Korn und Weizen, 0·2 Prozent Formalin für Gerste und Hafer, Temperatur 12 bis 15°. Hochgestellter Bottich, Umrühren, Abschöpfen der Brandkörner, ganze Beizdauer 20 Minuten. Ablaufen der ganzen Flüssigkeit, Uebergießen des Saatgutes mit Wasser, das 5 bis 10 Minuten unter Umrühren einwirkt und das dann auch ablaufen muß. Hernach Abspritzen des Saatgutes 1 bis 2 Minuten lang, dann zum Trocknen ausgebreitet. Formalinlösung wiederholt zu gebrauchen. Sorgfältige Desinfektion aller Geräte, Säcke usw. behufs Vermeidung einer Neuinfektion. (Ma)

Lindfors Thore, Erfarenheter fran vintern 1921—22 beträffande betning mot snömögel. (Centralanst. f. jordbr. Flygblad, No. 80, 1922.)

Die gepflogene Umfrage ergab die gute Wirkung der Saatgutbehandlung mit Uspulun gegen den Schneeschimmel des Roggens. Eigene Versuche beweisen dies auch und auch eine sehr gute Wirkung des Sublimats. Wiederholte Verwendung der Beizflüssigkeit hatte bei achtmaliger Wiederholung nur bei Uspulun eine Abschwächung der Wirkung zur Folge. Benetzungsverfahren sind wirkungslos. (Ma)

Vogt Ernst, Methoden der Schädlingsbekämpfung. II. Die Saatbeize. (Zentralblatt für Bakteriologie, Abt. II, Bd. 59, 1923, S. 55—79.)

Das Wesen der Saatbeize beruht nach Verfasser in folgendem: Die dem Saatgut anhaftenden pathogenen Pilze sollen in irgend einer Dauerform durch das Mittel abgetötet werden, ganz oder doch so, daß eine Saaterkrankung nicht mehr erfolgen kann. Der Beizwert $B = \frac{KW}{KP}$, wobei der Zähler die das Samenkorn eben

deutlich schädigende Konzentration des betreffenden Beizmittels bezeichnet, während der Nenner die für die Brandspore tödliche Mindestkonzentration ist. Zum Beispiel ist KP zu 0·1 Prozent bestimmt, und ist KW 1 Prozent, so ist B = 10. Je größer B, desto günstiger die Wirkung des Mittels, je mehr sich B dem Werte 1 nähert, desto verwerflicher ist es. Temperatur spielt dabei eine große Rolle. Die Vorgänge bei der chemischen Beize sind nach Verfasser eine Summe chemisch-physiologischer Prozesse, wobei eine Rolle spielen: Reaktion zwischen Mittel und Pilzplasma, Reaktion zwischen Mittel und Keimlingsplasma, die Konzentration des Mittels, Beizdauer, Temperatur der Beizlösung, quantitative Beziehungen zwischen Mittel und der Körpersubstanz des Parasiten und Wirtspflanze. Die wachstumsfördernde Wirkung mancher Beizmittel muß noch studiert werden. Sehr problematisch ist die Saatgutbehandlung mit Trockenpulvern und das Bekrustungsverfahren. Verfasser rollt die ganze Frage auf, berührt also alle Seiten der Saatbeize. (Ma)

Heymons R., Fructusan, ein neues Mittel zur Bekämpfung von Blutläusen. (Deutsche landw. Presse, 50. J., 1923, S. 249.)

Das Mittel wirkt rasch und sicher und haftet gut. Durch Witterung wird die Brauchbarkeit nicht beeinträchtigt. Zu beziehen ist es von der Deutschen Gold- und Silber-Scheideanstalt Frankfurt a. M. (Ma)

Gaßner G. und Esdorn Ilse, Beiträge zur Frage der chemotherapeutischen Bewertung von Quecksilberverbindungen als Beizmittel gegen Weizensteinbrand. (Arb. biol. Reichsamt, Berlin, 1923, 11. Bd., Seite 373—85, 3 Tab.)

Vier Forderungen sind für die Brauchbarkeit eines Hg-Beizmittels maßgebend: Möglichst geringer therapeutischer Index D = c/t, nicht größer als 0·5, das heißt genügender Spielraum zwischen der erforderlichen Abtötungskonzentration für die Brandsporen und der bereits schädlichen Konzentration für das Saatgut, dann ein der Zahl 1 möglichst nahekommender Benetzungsfaktor, also möglichst geringer Unterschied der Dosierung im Tauch- und Benetzungsverfahren, ferner ein möglichst geringer Hg-Gehalt aus wirtschaftlichen Gründen und endlich möglichst große Unschädlichkeit für den Organismus von Tier und Mensch. Geprüft wurden 5 anorganische und 15 organische Hg-Präparate; dabei ergaben sich folgende Gesetzmäßigkeiten: Die in geringer Konzentration sporentötenden Präparate (also die geringster dosis curativa) besitzen zugleich den günstigsten chemotherapeutischen Index und den höchsten Benetzungskoeffizienten und umgekehrt. Hg-Präparate, die in geringer Konzentration in der Tauchbeize schon Sporen abtöten, bedürfen einer höheren Dosierung in der Benetzungsbeize (B > 1), da durch die toten Außenschichten der Saatkörner ein Teil des Hg-Gehaltes durch Absorption unschädlich gemacht wird. Präparate mit hoher d. c. bedürfen in der Tauchbeize einer geringeren Konzentration bei der Benetzungsbeize (B < 1), weil da die Beizlösungentgiftung durch Absorption nicht, wohl aber eine Erhöhung der Wirkung durch die längere Benetzungsbeizdauer und die hiebei infolge Eintrocknung der Beizlösung erzielte Steigerung der Konzentration im Vordergrund steht. Die Wirkung der diversen Hg-Präparate auf Sporen und Getreidekörner ist prinzipiell die gleiche; erst sekundär wird auf physikalischem Weg durch die bei den einzelnen Verbindungen verschieden stark eintretende „Entgiftung" eine Verschiebung erzeugt. (Ma)

Appel, Die Steigerung der Ernteerträge durch Beizen des Saatgutes. (Mitt. der Deutschen Landw.-Gesellsch., 1923, S. 37—39.)

Verfasser besprach in einem Vortrag zu Hildesheim die Beizmittel für Getreide, Zuckerrübe, Kartoffel. Interessant ist die Uebersicht über die von den Fabriken zur Verfügung gestellten Beizapparate. (Ma)

Gaßner Gust., Biologische Grundlagen der Prüfung von Beizmitteln zur Steinbrandbekämpfung. (Arb. biol. Reichsanstalt, Berlin, 1923, 11. Bd., S. 339—72, 16 Tab.)

Verfasser geht vom Ehrlichschen therapeutischen Faktor D = c/t aus, das heißt der Heilwert eines chemischen Mittels wird durch das Verhältnis der kleinsten heilenden Dosis (dosis curativa = c) zur größten erträglichen Dosis (dos. tolerata = t) bestimmt, beide berechnet auf die Gewichtseinheit des tierischen Körpers. Statt d. t. kann man auch die dosis toxica (die erste, gerade noch schädliche Dosis)

als Maßstab der Wirkung des Mittels auf den zu heilenden Organismus heranziehen. Der Benetzungskoeffizient B ist jene Zahl, mit der man die im Tauchverfahren gefundene d. c. multiplizieren muß, um die Zahl c. B für das Benetzungsverfahren zu finden. Derselbe Koeffizient ist jeweils auch d. tox. für dieses Verfahren, wenn man ihn mit t des Tauchverfahrens multipliziert. Für Formalin ist D = 1·3. Die Brauchbarkeit dieser Methodik ward durch Feldversuche erhärtet. Für die Praxis ist wichtig: Ein möglichst kleiner Index (höchstens 0·5), also möglichst niedrige d. c., eine möglichst hohe d. tox. Die Dosierung für das Benetzungsverfahren ergibt sich aus B und muß um so mehr von der beim Tauchverfahren nötigen abweichen, je mehr dieser Koeffizient von 1 verschieden ist. Verlängerung der Tauchbeize erfordert geringere, Verkürzung erhöhte Dosierung. (Ma)

Kreuzpointer J., Einiges über das Beizen des Samens. (Der Wegweiser im Obst- und Gartenbau, Ausbach, 1922, Nr. 5, Fig.)

Bei alten Sellerieſamen und bei Mangold erwies sich Beizung mit Uspulun als sehr gut, Sublimat schädigt. Durch Uspulun wurde bei der Stangenbohne „Ohnegleichen" die Brennfleckenkrankheit unterdrückt, der Ertrag um das Fünffache erhöht (Figuren). Sellerierost wurde auch bekämpft. Die kranken Pflanzen steckten aber die gesunden im Laufe der Vegetation später an, was auch für die erstere Krankheit (bei Bohnen) gilt. Daher werden bei vergleichenden Beizversuchen große Entfernungen der einzelnen Versuchsbeete voneinander empfohlen. (Ma)

Göhlert V., Schwefelsäure als Unkrautbekämpfungsmittel. (Wiener landw. Zeitung, 1924, 74. J., S. 117—8.)

Verfasser bespricht die vom Generalinspektor E. Rabaté in Paris im „Le Matin" vom 24. II. 1924 mitgeteilten Erfahrungen über erfolgreiche Verwendung von verdünnter Schwefelsäure zur Bekämpfung der gefährlicheren Unkräuter im Getreidefeld. Rabaté veranschlagt den jährlichen Schaden durch diese für Frankreich auf mehr als 1 Milliarde Francs. Die Hackkultur ist hier aus vielen Gründen nicht anwendbar. Die 17jährigen Versuche ergaben: Sinapis arvensis und Raphanus wurden vernichtet durch Lösungen von 6 bis 8 Liter der Säure von 53° Bé auf 100 Liter H_2O, Papaver rhoeas, Agrostemma und Centaurea durch 18 bis 20 Liter Säure von 53° Bé auf gleichviel Wasser, die Disteln wurden durch diesen Konzentrationsgrad so stark geschädigt, daß sie bis zum Getreideschnitt nicht mehr zur Blüte gelangen. Gegen Flughafer nützt die Säure nicht. Aehnlich wie bei Eisenvitriol zeigen die Getreidepflanzen schon nach wenigen Stunden schwere Schädigungen, indem 2 bis 3 Blättchen ganz verätzt sind; nach 10 Tagen sind die Pflänzchen aber wieder gesund. Pro Hektar kommen 1000 Liter verdünnter Säure zur Anwendung. Die Vorsichtsmaßregeln usw. decken sich ganz mit den bei der Bekämpfung des Hederichs mit Eisenvitriol. (Ma)

Farský Octav., Bourovec prsténčivý (Malacosoma neustria). (Ochrana rostlin, 4. J., 1924, S. 6—8, 2 fig.)

Nach einer Schilderung der Biologie des Schädlings gibt Verfasser die in der tschechoslowakischen Republik sich bewährenden Bekämpfungsmittel kund. Bevor die Räupchen auskriechen könnten, schneide man die Raupennester ab oder verbrenne sie am Baum mit Lampen, mit Petroleum oder Spiritus gespeist, die man an ein Stangenende festbindet. Räupchen vernichte man mittelst folgender Mischung: 500 Gramm zermahlener Wurzelstock von Helleborus niger mit 3 Kilogramm Kalifeife zerrieben und in 5 Liter Wasser aufgelöst, dann in 70 Liter siedendes Wasser gegossen, auf daß sich die Seife auflöse, dazu 3 Liter denaturierter Spiritus, 3 Kilogramm Tabakextrakt und 70 Liter kalten Wassers. Auch Giftbrühen wirken gut. Mit Karbolineum gemischt und 2 Kilogramm ungelöschten Kalkes auf 100 Liter Wasser erzielt man bei Bespritzung im Frühjahr und Herbst große Erfolge. Im Frühjahr wähle man für Kernobst eine 10prozentige, für Steinobst 5prozentige Emulsion; für den Herbst gelten die Zahlen 15 Prozent, beziehungsweise 6 bis 10 Prozent. (Ma)

Brunswik Herm., Ueber das Emulsin des Maikäfers. (Mikrokosmos, 16. J., 1923, 6 Seiten.)

Verfasser fand das Emulsin beim Maikäfer nur in dem ganzen Verdauungstrakt und in den weiblichen Geschlechtsorganen. Fütterungsversuche lebender Käfer

mit Amygdalin beweisen die im Darm erfolgende Glukosidspaltung. Die freiwerdende Blausäure führt zur Starre nach 12 Stunden oder gar zum Tod des Käfers. Aber die Blausäureglukoside bilden keinen wirksamen Schutz gegen Käferfraß! (Ma)

Chevalier et Mercier, Action pharmocodynamique du principe insecticide de fleurs de pyrèthre. (Cpt. r. acad. d. scienc., Paris 1923, t. 176, S. 1847—9.)

Juillet A., Apropos de la note de M. M. Chevalier et Mercier sur l'action etc. (Bull. scienc. pharmacol. t. 30, 1923, S. 533—5.)

Den wirksamen Körper in den Pyrethrum-Köpfchen sehen die ersten zwei Verfasser für ein harziges Oel, das ein Ester ist, an. Das Oel ist im kalten Alkohol extrahierbar, in Wasser unlöslich, stärker giftig für Kaltblütler, ungiftig für den Menschen. Tod durch zentrale Lähmung erfolgend. Juillet zeigt aber, daß man aus Pyrethrum Ester isolieren kann, die bei Verseifung in der Wärme ihre insektizide Eigenschaft verlieren. Das todbringende Prinzip ist komplexer Natur. (Ma)

Müller und Molz, Versuche über Rübensamenbeize zur Bekämpfung des Wurzelbrandes. (Zeitschr. d. Ver. d. Deutschen Zuckerindustrie, 1924, S. 3—37, 2 Fig.)

Fünfjährige Versuche ergaben: Von den vielen geprüften Mitteln wirkte am besten das Präparat 778, „Betanal" genannt (L. Mayer in Mainz) zu 0·75 Prozent 1 bis 2 Stunden. Germisan schwächte die Triebenergie, förderte die Triebkraft, bei zweistündiger Beize bewährte es sich zu 0·25 Prozent recht gut. (Ma)

Bien v. H., Mäuse- und Rattenvertilgung. (Wiener landw. Zeitung, 74. J., 1924, S. 147.)

Das Vertreiben, beziehungsweise Abtöten einer Unmenge von Wühlmäusen aus einem Kalvillspaliergarten gelang dem Verfasser so: Petersilie, Sellerie, Karotte werden feucht abgerieben, in 1 Kubikzentimeter-Würfel geschnitten, in den Spalt dieser feines Pulver des Bulbus Scillae gelegt, darauf die Würfel zusammengedrückt und in die Gänge gelegt. Löcher rasch zudecken, da der Nager kein Licht und keinen Luftzug verträgt. Nach einigen Tagen steckt man in die Gänge Apfeledelreiser (nur solche) und kontrolliert täglich, ob sie benagt sind. Das Legen der Würfel muß so lange stattfinden, bis die Reiser nicht mehr benagt sind. Alle Arbeiten mit Glacéhandschuhen. Mit Vorliebe befallen die Nager Goldinghopfen (süße Wurzeln), Spargel, Salat jeder Gattung, Schwarzwurzel und die oben genannten drei Pflanzenarten. Sie sind Besucher ungemauerter Mistbeete, wo sie schon in einer Nacht enormen Schaden anrichten. Seit Jahren voller Erfolg. Gegen Ratten und Hausmäuse: Köderung durch einige Tage mit gut abgeschmalztem Mais- oder Buchweizenstarz; in den Brei 1 Eßlöffel Meerzwiebelpulver gut gemischt. (Ma)

Schutz gegen Hasenfraß. (Wiener allgem. Forst- und Jagdzeitung, 41. J., 1923, S. 149.)

Ein Praktiker empfiehlt zwei neue Schutzmittel gegen Hasenfraß: 1. Obstbäume umgebe man mit einer 2 Meter langen Rindenrolle, wodurch der Baum auch vor Frostrissen bewahrt wird. Die Rollen bewahrt man auf und weicht sie vor dem Gebrauch ein. 2. Um Forst- und Gemüsegärten zu schützen, pflanze man die Lieblingsspeise der Hasen, Spartium scoparium, an. Die vorjährigen Zweige des Strauches muß man rückschneiden. (Ma)

Müller-Molz-Müller, Ueber die ertragreiche Wirkung von Beizmitteln. (Deutsche landw. Presse, 1924, S. 27.)

Die Versuche der Verfasser haben ergeben, daß von den auf die ertragsteigernde Wirkung hin geprüften Mitteln von der besten zur geringsten Wirkung folgende Reihenfolge besteht: Kalimat-Germisan-Uspulun-Fusariol. Die Wirkung auf Brandsporen war bei allen geprüften Mitteln gleich gut. (Ma)

Dvořák K., Příčiny selhávání strychninových nástrah k hubení hrabošů. (Ochrana rostlin, Prag, 4. J., 1924; S. 46—7.)

Das phytopathologische Institut in Prag-Weinberge empfiehlt im Kampf gegen die Wühlmäuse 90 Prozent des Strychninhafers nur gelb oder bräunlich, 10 Prozent scharf rot zu färben. Gelobt wird die Wolffsche Methode, nach der der

Hafer zuerst in der strychninhaltigen Flüssigkeit zum Quellen gebracht und dann nach Zusatz von etwas Zuckerflüssigkeit gedämpft wird. Dadurch ist das Haferinnere genau so strychninhaltig als die Schale. Des Preises wegen kauft man allgemein nur „technisches" Strychnin, das aber bis 64·7 Prozent Brucin enthält. Man kann aber nach der Rekschen Methode (Chemiker-Zeitung, 1924, S. 166) leicht nachweisen, wie groß in der einzelnen Handelsware der Strychningehalt ist. Weil diese Ware ungleiche Mengen dieses Alkaloids enthält, versagt mitunter der Strychninhafer ganz. Natürlich wird auch sonst gutwirkender Hafer vom Landwirt manchmal schlecht ausgelegt. (Ma)

Baudyš E. und Řiha Jos., Moření hlíz bramborových. (Sborn. výzk. úst. zemědelsk., Prag, H. 4, 1924, 39 Seiten.)

Die am staatlichen landwirtschaftlichen Forschungsinstitut Válečov (tschechoslowakische Republik) durchgeführten Untersuchungen der Verfasser ergaben: Formalin, Sublimat und Bordeauxbrühe fördern meist die Vegetation, Germisan, Uspulun und Fertilisa hemmen sie, wenn man die Kartoffelknollen mit diesen Mitteln beizt. Die Auskeimung der Knollen wird durch alle diese Mittel meist gehemmt, die Ernte war allermeist eine geringere. Nur das Auftreten von Rhizoctonia solani wird durch die genannten Beizmittel deutlich herabgedrückt, speziell durch Uspulun. Dies sowie die Verkürzung der Vegetationsperiode bei Frühkartoffeln haben allein eine praktische Bedeutung. Mit Fertilisia beize man, da am schädlichsten wirkend, nie. (Ma)

Hölzermann, Keimungs- und Wachstumsbeschleunigung durch Uspulunbeize. (Deutsche landw. Presse, 1924, S. 79.)

Verfasser berichtet über außerordentliche günstige Resultate durch Verwendung der Uspulunbeize. (K)

Schneider, Eine neue Methode des Beizens von Saatkartoffeln. (Deutsche landw. Presse, 1924, S. 116.)

Verfasser hat eine neue Methode des Beizens von Saatkartoffeln durch Einführung von mit dem wirksamen Stoff überzogenen oder in denselben getränkten Stäbchen in die Knollen erfunden und fordert zu Versuchen auf. (K)

Westermeier, Die Wirkung verschiedener Beizmittel gegen nachträgliche Steinbrandansteckung. (Deutsche landw. Presse, 1924, S. 136.)

Die Resultate der diesbezüglich vom Verfasser durchgeführten Versuche haben ergeben, daß Germisan eine gute Wirkung gegen nachträgliche Ansteckung aufweist, wenn Beize, Aussaat und Ansteckung in möglichst kurzer Zeit aufeinander folgen. Uspulun erreicht in dieser Hinsicht Germisan nicht, schneidet aber doch besser ab als Formalin. (K)

Falch, Das Obsträuchern in der Obstblüte. (Tiroler landw. Blätter, 1924, S. 111.)

Aufforderung zur Obsträucherung und Programm zur Durchführung derselben. (K)

G—V, Zur Hederichvertilgung. (Der deutsche Landwirt, 1924, S. 125.)

Zur Vertilgung von Hederich und Ackersenf wird ein Gemisch von Kalkstickstoff und Kainit empfohlen. Pro Hektar ein Gemenge von 60 Kilogramm Kalkstickstoff und 400 Kilogramm feingemahlenem Kainit. Mischen unmittelbar vor dem Ausstreuen. (K)

Nicolaisen, Beizversuch zu Buschbohnen. (Die Gartenwelt, 1924, S. 158.)

Günstige Wirkung der Uspulunbeize. (K)

Höstermann, Eine bedenkliche Art der Verwendung von Schwefel als Pflanzenschutzmittel. (Die Gartenwelt, 1924, S. 183.)

Das Aufstreuen von Schwefel oder Schwefelbrei auf zu heiße Heizrohre der Glashäuser kann leicht Verbrennungserscheinungen an Blättern durch stärkere Entwicklung von Schwefeldioxyd verursachen. Ueber einen solchen Fall wird berichtet. Es wird empfohlen das direkte Bestäuben der Pflanzen mit feingemahlenem Schwefel

oder Bespritzen mit kolloidalen Schwefelpräparaten oder auch die Verwendung des Campellschen Apparates oder des Rotagenerators. (K)

Graebner P., Limitol, ein neues Blutlausmittel. (Angewandte Botanik, 5. J., 1923, S. 117.)

Das aus der chemischen Fabrik auf Aktien vormals Schering stammende neue Mittel dringt momentan in das Wollkleid der Blutläuse ein, so daß sie sogleich absterben. Nach Eintrocknung hinterläßt das Mittel einen häutigen Ueberzug über den Lauswucherungen, wodurch Neubesiedlung der Wundstellen verhindert wird. Die Zelldeformationen der Lauswunden waren durch eine normale, kambiale Tätigkeit getrennt worden; auf dem Holzkörper waren sie durch neue, gesunde Mittel überlagert. Also ein ähnliches Bild, wie es Avenarius bei Behandlung von Kernobst durch Karbolineum gezeigt hatte. Das Limitol scheint das beste Blutlausmittel zu sein. (Ma)

Peschl Em., Das Hopfenbetauen zum Schutz gegen Blattläuse. (Landw. Fachpresse für die Tschechoslowakei, 2. J., 1924, S. 147—8.)

Das Hopfenbetauen ist mühselig und kostspielig; muß aber vorgenommen werden. Für Jungpflanzen verwendet man in Böhmen 1½ bis 2prozentigen Tabakauszug, bei Altpflanzen bei Starkbefall einen gleichprozentigen Tabaksaft mit 1 Prozent Schmierseife. Rezept: Tabakabfälle und -staub abends ins Wasser legen, morgens Abkochung und bis zu 4 Prozent Verdünnung mit Weichwasser, dann Zusatz von ½ Prozent Tabakextrakt, 1 Prozent Seife und ¼ Prozent Soda. Beste Hopfenspritze „Automat". Zur Verlängerung und Versteifung der Schlauchlinie bis zum Wipfel der Pflanze sind elastische Bambusstäbe unbedingt nötig. (Ma)

Kindshoven J., Erfolgreiche Bekämpfungsversuche gegen die Kropfkrankheit oder Hernie der Kohlgewächse. (Mitt. d. Deutschen Landwirtschafts-Gesellsch., J. 1924, S. 259—60.)

Beobachtungen in Bamberg ergaben: Grundbedingung ist die Desinfektion der Mistbeet- und Aussaaterde mit Torfmull und Zusatz von gemahlenem Kalk, Kalkstickstoff oder Uspulun zur Heranzucht gesunder Setzpflanzen. Volldüngung des Pflanzfeldes mit Kalkstickstoff, Thomasmehl und Kainit. Eintauchen der Setzpflanzen in einem desinfizierten Pflanzbrei von Lehm, Kuhdünger, Uspulun und Solbar. Vorsicht mit Fäkalienduug, Vernichten der befallenen Strünke auf dem Felde. Fruchtwechsel. (Ma)

Rothert, Die Unkrautvertilgung durch Kalkstickstoff und feingemahlenen Kainit. (Hessische landw. Zeitung, 1924, S. 287.)

Rechtzeitig gegen Hederich und Ackersenf angewendet gute Erfolge. Mengen: Kalkstickstoff 40 bis 50 Pfund auf den Morgen, Kainit 4 bis 5 Zentner auf den Morgen. (K)

Münzberg, Sortenanbau-, Düngungs- und Beizversuche mit Lupinen. (Mitt. d. Deutschen Landw.-Gesellsch., 1924, S. 300.)

Beizversuche mit Uspulun, Germisan und Segetan zeigten keine deutlich sichtbare Steigerung der Erträge. (K)

Gaßner, Ueber die Dosierung von Beizmitteln. (Mitt. d. Deutschen Landw.-Gesellsch., 1924, S. 385.)

Interessante Versuche über die Feststellung der Dosis curativa und der Dos. toxica bei verschiedenen Beizmitteln und über die Methodik zur Feststellung dieser Werte. (K)

Chevalier J. et Dantony E., Action toxique du principe insecticide des fleurs de pyrèthre. (Cpt. rend. séanc. de l'acad. d. scienc., Paris, 1923, t. 177, S. 1077—8.)

Den wirksamen ölharzigen Ester des Pyrethrum benennen Verfasser als Pyrethron. Seine Giftigkeit ist gegenüber der durch Verseifung gewonnenen Pyrethrolsäure 25mal größer. Cochylis wird durch eine Suspension des Esters 0·005 : 1000, entsprechend 1·25 Gramm Blüten, in wenigen Minuten getötet. Ein seifehaltiges, alkalisches Handelsprodukt hatte keinerlei Wirkung. (Ma)

Neuheiten auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes.

(Herausgegeben von der Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien, II., Trunnerstr. 1, redigiert von Hofrat Dr. Gustav Köck.)

Jahrgang 1924, Mitteilung III.

(Abkürzungen der Referentennamen: F = Fischer, H = Hengl, K = Köck, Ma = Matouschek, Mi = Miestinger, P = Pichler, Wa = Wahl, Wt = Watzl.)

A. Bakterien und Protozoen.

Smolák Jar., Bakterielní tumory na ovocných stromech. (Bakterientumore auf Obstbäumen.) (Ochrana rostlin, Prag, 1924, 4. J., S. 2—6, 3 fig.)

Außer auf Obstbäumen bemerkte Verfasser Tumoren auch auf Weinstöcken Rosen, Brombeeren, Chrysanthemum latifolium und auf Rüben. In der Slowakei gibt es eine Baumschule mit 5000 Setzlingen, von denen 100 deutlich befallen und weitere 100 ganz verdorben sind. Vorbeugungsmittel werden aus eigener Praxis angeführt: Intensive Pflege der Bäume nach jeder Richtung, Vermeidung jeglicher Verwundung beim Einpacken, Ueberpflanzen usw. Schutz gegen Frost ist Schutz gegen die Invasion des Bacterium tumefaciens. Man schneide die Ausläufer, Aeste, Triebe glatt ab und verschmiere die Schnittfläche mit Teer und Wachs. Rindenbeschädigte oder kränkliche Bäumchen kaufe man nie ein. Operationen an ihnen nützen nichts. Man beachte anfällige Sorten. (Ma)

Smith Erwin F., Twentieth century advances in cancer research. (Journ. of Radiology, 4. V., 1923, S. 295—317, 8 fig.)

Im Abschnitt „Resemblances of Crowngall to cancer" berichtet Verfasser über die durch Bacterium tumefaciens erzeugten Kronengallen. Man trifft das Bakterium nicht oder fast nie innerhalb der Tumorzellen, also dürfte der Tumor meist durch fortgesetzte Produktion und Ausbildung geringer Mengen von Stoffwechselprodukten des Parasiten entstanden sein. Die Photographien zeigen Tumoren bei Zuckerrübe, Tabak, Ficus elastica und Bryophyllum calycinum. (Ma)

Levine Mich., Studies on plant cancers. IV. (The effect of inoculating various quantities of different dilutions of Bacterium tumefaciens into the tobacco plant.) (Bull. Torrey Bot. Club, 1923, 50. V., S. 231—43.)

Suspensionen von Bacterium tumefaciens führte Verfasser mittelst Spritze in den Stengel, die Blattachsel oder Blattmittelrippe gleichartiger Tabakpflanzen ein. Verdünnung der Suspension höchstens 1 : 100. Schwächere Dosis eine stärkere Geschwulst hervorrufend. Das Alter der verwendeten Kultur keine Rolle für die Gallengröße spielend. Die Gallen entwickelten sich verschieden: Die an Blattachseln geköpfter Pflanzen erzeugten waren stärker, die auf den Mittelrippen schwächer als die Stammgallen. Bei Geranium sp. erzielte Verfasser durch stärkere Verdünnungen auch Verschiedenheiten. (Ma)

Nelson Ray, The occurence of Protozoa in plants affected with Mosaic and related diseases. (Agric. Exper. Stat. Michigan agric., Coll. Bot. Sect. Techn. Bull. No. 58, 1922, 18 fig.)

Konstantes Vorkommen von Protozoen in den Siebröhren und im -parenchym der an Mosaikkrankheit erkrankten Tomaten, Klee, Bohnen, auch bei der Kartoffelblattrollkrankheit. Bei Klee und Bohne ein gestreckter Bisflagellat (vielleicht neues Genus), bei Tomate und Kartoffel trypanosomenähnliche Mikroben. In allen Fällen sind die Protozoen nur an Längsschnitten der Gewebepartien zu sehen, da parallel zur Zellenlängsachse gelagert. (Ma)

Franchini G., Sur les Protozoaires des plantes. (Ann. Instit. Pasteur, 1923, t. 37, S. 879—85.)

Spirochäten und die Flagellaten Leptomonas und Herpetomonas kommen im Milchsaft der Euphorbiaceen vor. Im Kohlblatt fand man Protozoen. Erfolgreiche Infektionen konnte man mit Protozoen bei Asclepiadeen, Apocynaceen, Urticaceen usw. machen. Man kann jetzt schon sagen: Bei der Suche nach Krankheitsursachen muß man stets die Möglichkeit einer Protozoeninfektion berücksichtigen. (Ma)

Leonard L. T., An influence of moisture on bean wilt. (Journ. agric. research., 1923, 24. V., S. 749—52, 3 Tf.)

Läßt man Bohnensamen, die die „wilt-disease"-Krankheit hervorrufenden Bakterien beherbergen, in Wasser oder in solchen Lösungen, wie sie zu Knöllchenbakterienkulturen benützt werden, aufquellen, so fördert dies das Auftreten der Krankheit. Zur Impfung diene nur trockene Erde, die künstlich oder natürlich mit Knöllchenbakterien infiziert ist. (Ma)

Smith Erwin F., Appositional growth in crown-gall tumors and in cancers. (Journ. Cancer Research, 1922, 7. V., S. 1—49, 4 fig., 28 Tf.)

Die Umwandlung normaler Zellen in Tumorzellen durch Berührung der erkrankten mit den normalen nennt man Appositionswachstum. Diese fortschreitende Umwandlung wies Verfasser an jungen Tabakpflanzen nach, an denen sich nach Infektion mit Bacterium tumefaciens (Stich in die Rinde) Kronengallen entwickelt hatten. An Hand der Photographien werden beschrieben: die häufige Begrenzung des Appositionswachstums durch Zusammenpressen der entfernteren Rindenzellen, das Vordringen des Tumors auf der Bahn der Markstrahlen, mitten durch das Ploem, Kambium und Holzkörper, der zerspalten wird, die Bildung von unabhängigen kleinen Tumoren, Pseudometastasen im Mark, obgleich die Impfung auf die Rinde beschränkt blieb, die geringe Größe und Unreife der Tumorzellen im Vergleich zu den Mutterzellen und ihre starke Affinität zu Tumorfarbstoffen, die enorme Zellvermehrung, obwohl die Wachstumsperiode nur drei Wochen betrug, das gänzliche Fehlen von Interzellularen im Tumor und dem Uebergangsgewebe, die deutliche Hypertrophie der Rindenzellen vor ihrer Einbeziehung, die Vergrößerung der Kerne im Uebergangsgewebe, ihre Tendenz zu Einkerbungen, Zerklüftungen, Lappenbildung und Maulbeerform sowie das Vorkommen von zwei bis vier Kernen in der Zelle, große Höfe um die Nukleolen, schwach färbbare Granula im Zytoplasma in Menge, die Entwicklung der Wurzeln nächst der Geschwulst infolge Reizung. (Ma)

Rosen H. R., A bacterial disease of foxtail (Chaetochloa lutescens). (Ann. Missouri bot. garden, 9. V., 1922, S. 333—402, viele Tafeln.)

Eine arge Bakteriose auf vielen wilden und kultivierten Grasarten, doch auch auf allen Getreidearten erzeugt Pseudomonas alboprecipitens n. sp. Die Blätter vergilben. (Ma)

Tisdale and Williamson, Bacterial spot of lima bean. (Journ. agr. res., 25. V., 1923, S. 141—63, 3 Tf.)

Bacterium viridifaciens n. sp., das verschiedene Nährböden grün färbt, verursacht die auf allen Organen (ausgenommen die Wurzeln) von Phaseolus lunatus nur in Wisconsin aufgetretene Bakteriose. (Ma)

B. Pilzliche Parasiten und Unkräuter.

(Lebensweise und Bekämpfung.)

Gram, Einfluß des Anbauortes auf die Blattrollkrankheit der Kartoffel. (Angewandte Botanik, Bd. V, S. 1—20.)

Auf Grund ausgedehnter Versuche weist Verfasser nach, daß die Standortsverhältnisse für das Auftreten und den Verlauf der Blattrollkrankheit von ausschlaggebender Bedeutung sein können. (K)

Murphy P. A., The bionomics of the conidia of Phytophthora infestans (Mont) De Bary. (The scient. Proc. of the Royal Dublin Soc., 1922, 16. V., S. 442—66.)

3 bis 4 Wochen bleiben die Konidien des Pilzes im Freien ansteckungsfähig, besonders in Lehm. Kritisch für sie ist die Verbindung von Mangel an Feuchte mit hoher Temperatur. Bei 10 bis 15° keimen sie leicht und erzeugen Zoosporen und

manchmal Keimschläuche. Anzeichen für den Reifungsprozeß zur Resistenzerhöhung sind die -!- vorragende Papille und der große, gelbliche Oeltropfen der Konidie. Wasser verzögert die Keimung dieser. Doch gibt es auch „sekundäre“ Konidien, angepaßt ans Wasserleben und widerstandsfähiger als die primären. Nach Austreiben des Keimschlauches erhöht sich die Resistenz des Pilzes. Die anderen Angaben beziehen sich auf das Halten des Pilzes im Zimmer und dessen Kultur daselbst. (Ma)

Harter L. L. and Weimer J. L., The relation of the enzyme pectinase to infection of sweet potatoes by Rhizopus. (Americ. Journ. of Botany, 1923, 10. V., S. 245—58.)

Rhizopus infiziert Bataten durch die unverletzte Oberhaut nie, auch von frischen Schnittflächen her nicht. Tötet man aber die Zellen dieser durch Ansengen, so dringt er rasch ins lebende Gewebe. Infektion erst nach Lösung der Mittellamellen der Wirtszellen durch die von den Hyphen ausgeschiedene Pektinase erfolgend. Sie wird produziert, während der Pilz in den abgestorbenen Zellen der Wundfläche, in abgestorbenen Seitenwürzelchen oder an ähnlichen Orten saprophytisch lebt. Nach Lösung der Mittellamellen sterben die Zellen ab und werden so zur neuen Basis für das weitere Vordringen des Pilzes. (Ma)

Köhler E., Ueber den derzeitigen Stand der Erforschung des Kartoffelkrebses. (Arbeiten Biolog. Reichsanst., Berlin, 1923, 11. Bd., S. 289—315, 2 Tafeln.)

Synchytrium endobioticum (Schilb.) Perc., der Kartoffelkrebspilz, heimatet jetzt in England, Holland, Skandinavien, Deutschland, Polen, Böhmen, Kanada, Union und Südafrika. Die Studien des Verfassers decken sich meist mit den Ergebnissen von K. M. Curtis: Krebswucherungen an jungen, noch in der Erde liegenden, seltener an oberirdischen Teilen, nie an Wurzeln. Die Sortenanfälligkeit hängt ab vom Vorhandensein -!- ausgedehnter infektionsfähiger Epidermisflächen an den unterirdischen Sproßteilen und vom Wucherungsgrad, mit dem das Zellgewebe auf den Befall reagiert. Ursachen der Immunität einzelner Sorten noch unklar. Durch Linienzüchtung erhielt man immune Sorten. Bekämpfung des Krebses nur durch Anbau immuner Sorten möglich; in Deutschland sind bisher acht solcher gefunden worden. Bodensterilisierungsversuche schlugen bisher fehl. (Ma)

Brisley H. B., Studies on the blight of cucurbits caused by Macrosporium cucumerinum E. et E. (Phytopathology, 1923, 13. V., S. 199—204, 3 fig.)

In Nordamerika tritt an verschiedenen Cucurbitaceen steigernd eine neue durch obigen Pilz hervorgebrachte Krankheit auf: Auf Blättern zuerst kleine, bräunliche Flecken, die sich unter Bildung von konzentrischen Ringen vergrößern und später zusammenfließen. An den Früchten eine olivgrüne, sporenführende Myzelschichte an den bis drei Zentimeter großen eingesunkenen Flecken. In unverletzte Blätter dringt der Pilz ein. (Versuche.) Die Sporen kommen infolge kurzer Lebensdauer für das Nächstjahr nicht in Betracht. Ueberwinterung des Myzels. Optimum für den auch die Kartoffel und Tomate befallenden Pilz bei 30°, Maximum 45°, Minimum 5° C. (Ma)

Czaneski H., Studies on the so-called black heart disease of the apricot. (Phytopathology, 1923, 13. V., S. 216—24, 1 Tf., 4 fig.)

In Nordamerika ist folgende Aprikosenkrankheit weit verbreitet: Erste Anzeichen im Juni, Blätter welken, vergilben und fallen zuletzt ab. Holz der erkrankten Zweige mit dunkelbraun verfärbten Stellen, wo Pilzfäden sind. Die Reinkultur ergab eine wohl neue Art von Verticillium. (Ma)

Müller K. und Rabanus A., Biologische Versuche mit der Rebenperonospora zur Ermittlung der Inkubationszeiten. (Weinbau- u. Kellerwirtschaft, 1923, 2. J., S. 65—70.)

Verfasser weisen auf die Abhängigkeit der Infektion, des Krankheitsausbruches und der Inkubationszeit von äußeren Einflüssen, besonders von der Temperatur hin. Steigerung der letzteren bewirkt Verkürzung der Zeit zwischen Infektion und Auftreten der weißen Pilzrasen (Inkubationszeit). Diese Zeit ist aber auch noch abhängig von der Virulenz der Peronospora, die mit der Häufigkeit der Infektionen zunimmt. (Ma)

Davis W. H., Germination of the spores of Timothy Smut (Ustilago striaeformis [Wstd.] Niessl). (Americ. Assoc. f. the Advance of sc. Program, 1922, 76. V., S. 103.)

Der genannte Pilz infiziert, wie Versuche ergaben, die Keimlinge folgender Gräser: Poa pratensis, Agrostis palustris, Dactylis glomerata, Phleum pratense. Alle diese Pilzformen gehören zur gleichen Art, nämlich Ust. striaeformis. (Ma)

Dickson J. G., Influence of soil temperature and moisture on the development of the seedling blight of wheat and corn caused by Gibberella Saubinetii. (Journ. agric. research, 1923, 23. V., S. 837—70, 6 Tf.)

Die Bodentemperatur bestimmt das Auftreten des genannten Keimlingsmeltaues: Für Weizen gelten 12 bis 28° als die Krankheit fördernd (unter 12° tritt sie nicht auf), für Mais 8 bis 20° (über 24° besteht keine Gefahr). Geringe Bodenfeuchte begünstigt die Erkrankung. Die Infektion durch den Parasiten findet bei den beiden genannten Getreidearten bei ganz verschiedenen Temperaturen statt. (Ma)

Müller-Thurgau H. und Osterwalder A., Weitere Versuche zur Bekämpfung der Kohlhernie. (Landw. Jahrbuch der Schweiz, 37. J., 1923, H. 2, S. 153—182, 3 Fig.)

Das beste Mittel bleibt Kalkhydrat (Aetzkalk), doch müssen die Setzlinge gesund sein. Weniger als 1·5 Kilogramm pro Quadratmeter wirkt in einem stark verseuchten Boden nicht genügend; das Quantum muß auf einmal zugefügt werden. Reichliche Düngung vermag die Einwirkung der Wurzelverkropfung auf das Gedeihen der oberirdischen Teile der Kohlpflanzen -!- auszugleichen. Der Pilz kann innerhalb eines Jahres auf eine gesunde Parzelle bis 1½ Meter hinüberwandern. Die Pilzsporen haben eine beschränkte Lebensdauer; nach dreijähriger Unterbrechung können Pflanzen noch befallen werden. Nennenswert widerstandsfähig ist keine Kohlsorte. Von 13 Kreuzblütlern (Unkräutern, Gartenpflanzen) sind im verseuchten Boden nur drei als resistent zu nennen: Lepidium sativum, Alliaria officinalis, Matthiola annua. (Ma)

Heinricher E., Das Absorptionssystem von Arceuthobium oxycedri (DC) M. Bub. (Berichte Deutscher bot. Ges., 1921, 39. Bd., Gen.-Vers.-Heft, S. 20—25.)

Das genannte System bei Arceuthobium ist ein ganz anderes als bei Viscum album. Es existieren keine Rindenwurzeln und Senker, sondern ein sehr verzweigtes, Rinde und Holz durchwucherndes Wurzelgeflecht feiner, thalloidartiger Fäden, vergleichbar einem Pilzmyzelium, doch stets mit Chlorophyll versehen. Keine bestimmte Richtung in der Verzweigung der Wurzelstränge erkennbar. Erst später brechen an Stellen bester Ernährung Sproßknospen nach außen, so daß die Entwicklung des Parasiten von innen nach außen zu verlaufen scheint. Die Entwicklung des ganzen Systems geht sehr rasch vor sich, es kommt zur Zerklüftung des Wirtsgewebes. Die parasitischen Fäden wachsen meist interzellular durch Auflösung der Mittellamellen. (Ma)

Vogt E., Ein Beitrag zur Kenntnis von Helminthosporium gramineum Rbh. (Arb. Biol. Reichsanst., Berlin, 1923, 11. Bd., S. 387—97, 4 Fig.)

Als Dauermyzel kommt der Erreger der Gerstenstreifenkrankheit, Pleospora trichostoma (Fr.) Wtr., nur in den äußeren Zellen der Fruchtwand und den benachbarten Spitzen vor. Dieses Myzel hat die gleichen Eigenschaften wie das aus den Konidien (Helminthospor. gramineum) in Reinkultur gewonnene. Die Uebertragung der Krankheit erfolgt wohl so: Der Wind bringt die auf Gerstenblättern sich bildenden Konidien auf die Gerstenblüten und diese wachsen auf deren Narbe zu einem Myzel aus, das die parenchymatischen Zellschichten der Fruchthülle durchwuchert und sich in ein derbwandiges Dauermyzel verwandelt. Nach Körneraussaat keimt das Myzel und dringt in den Keimling ein. Nur bei Infektion ganz junger Keimpflanzen erzielte Verfasser die Krankheit, sonst kommt es zu einer Blattfleckenkrankheit. (Ma)

Luyken, Verschwundene Platanenkrankheit 1922. (Mitt. Deutscher dendrol. Ges., J. 1922, S. 241.)

v. Goerßke, Verschwundene Platanenkrankheit. (Ebenda.)

Zu Havs Landfort und Großbeuthen (Mark) haben die Platanen 1922 keine kranken Blätter mehr abgeworfen. Erstgenannter Verfasser meint, der sehr starke Frost 1922 (unter — 20°) hätte den betreffenden Schädling vernichtet. Der zweite bemerkt: In Jahren der Krankheit haben die Bäume Rinde geschält, 1922 aber sehr wenig. (Ma)

Buchheim, Dr. A., Beiträge zur Biologie der Uredineen. (Zentralblatt für Bakt. und Parasitenkunde, Bd. 60, Abt. II, S. 528—36.)

Aus den Versuchen des Verfassers geht hervor: Von Euphorbia Esula L. stammende Aecidiosporen infizieren Lathyrus nissolia, L. articulatus, L. sativus var. coeruleus, L. Aphaca var. typicus, L. heterophyllus, L. odoratus und Orobus vernus. Uredosporen von Uromyces pisi auf Lathyrus pratensis infizieren Lathyrus silvestris, L. articulatus, L. gorgoni Parl, L. sativus var. albus Alf, L. Aphaca var. typicus, L. Cicera f. genuinus Rouy sowie Orobus luteus und O. vernus. Für Uromyces pisi sind bei Sydow Lathyrus articulatus, L. Aphaca, L. Cicera, L. gorgoni sowie Orobus vernus und O. luteus nicht angegeben. (K)

Esmarch, Zur Biologie des Kartoffelkrebses. (Deutsche landw. Presse, 1924, S. 11 und 18.)

Verfasser beschäftigte sich hauptsächlich mit der Frage, ob die Schwärmsporen des Krebserregers von der Wirtspflanze angelockt und aktiv auf sie zuwandern oder passiv durch Strömungen des Bodenwassers, erdbewohnende Tiere und dergleichen an die zur Infektion geeigneten Stellen geführt werden und kommt zu dem Schluß, daß, falls überhaupt eine Reizung stattfindet, diese nur von den Knollen oder Stolonen selbst ausgehen kann. Weiters teilt er die Beobachtung mit, daß zwischen dem Eindringen der Schwärmsporen in die Knolle und dem Sichtbarwerden der Infektion unter Umständen ein längerer Zeitraum verstreichen kann, was bei Bewertung von Infektionsversuchen und bei Sortenprüfungen auf Krebswiderstandsfähigkeit zu beachten ist. (K)

Schlumberger, Die Produktion von krebsfesten Pflanzkartoffeln im Jahre 1923. (Deutsche landw. Presse, 1924, S. 112.)

Verfasser berichtet, daß im Jahre 1923 sich sowohl die Zahl der krebsfesten Sorten als auch die verfügbare Menge der krebsfesten Kartoffeln gegenüber dem Vorjahr ungefähr verdoppelt hat und daß von einem Mangel an krebsfesten Pflanzkartoffeln in Deutschland derzeit keine Rede sein könne. (K)

Buchheim, Zur Kenntnis des Eichenmeltaues. (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, XXXIV. Bd., 1924, S. 1—11.)

Als Resultate der Untersuchungen des Verfassers ergaben sich, daß die in Rußland massenhaft aufgetretenen Perithecien des Eichenmeltaues eine große Variabilität in ihrem Bau aufweisen (Durchmesser, Zahl und Form der Anhängsel). Die Zahl der Ascosporen scheint in der Regel 8 zu sein. Die vom Verfasser untersuchten Perithecien gehören zu der Sammelart Microsphaera alni (Wallr.) Salm, doch trennt Verfasser nach Foex den europäischen Eichenmeltau vorläufig noch als M. quercina davon ab. Die Angaben Negers über die Identität des Eichen- und Buchenmeltaues fand Verfasser vollständig bestätigt. Es bestehen zwischen beiden keinerlei morphologische Unterschiede. (K)

Palm und Heußer, Striga lutea als Schädiger des Reises auf Sumatra. (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, XXXIV. Bd., 1924, S. 11—18.)

Die Skrofulariacee Striga lutea schädigt in Sumatra beträchtlich auf Reiskulturen, kann aber durch frühzeitiges Jäten mit gutem Erfolg gemeistert werden. (K)

Köhler E., Ueber die Beziehungen des Kartoffelkrebserregers (Synchytrium endobioticum [Schilb.] Perc.) zu seiner Wirtspflanze. (Zentralblatt für Bakt. und Parasitenkunde, 61. Bd., S. 32—37.)

Verfasser sucht die Erklärung für die verschiedene Widerstandsfähigkeit der einzelnen Sorten in dem Vorhandensein eines gewissen Stoffes, der chemotaktisch auf den Krebserreger wirkt. (K)

Cayley Dorothy M., The phenomenon of mutual aversion between mono-sporo mycelia of the same fungus (Diaporthe perniciosa Marchal). (With a discussion of sex-heterothallism in fungi.) (Journ. of genetics, 13. V., 1923, S. 353—70.)

Diaporthe perniciosa, ein Schädling der Steinfrüchte, bildet Pykniden aus, die zwei Arten von Pyknosporen enthalten: „a"-Sporen, oval, lebensfähig, und „b"-Sporen, spindelförmig, nicht lebensfähig. Die in gleichem Stroma wie die Pykniden sich entwickelnden Perithecien enthalten viele Schläuche mit je acht zweizelligen Askosporen. Die erhaltenen drei Arten von Reinkulturen durchdringen einander oder stoßen sich gegenseitig ab. Diese Erscheinungen sind der Ausdruck einer besonderen Rassenbildung bei diesem Pilz. (Ma)

Keissler K., Fungi novi sinenses a Dre. H. Handel-Mazzetti lecti. III. (Oesterr. bot. Zeitschrift, 73. J., 1924, S. 123—28.)

Es werden außer blattbewohnenden, neuen parasitischen Pilzen noch beschrieben: Elaeodema floricola, eine Aufstauung der Blütenstände bei Cinnamomum pittosporides erzeugend. Heydenia myrsines lebt auf Früchten von Myrsines africana und ist wohl die Nebenfruchtform zu Capnodium fructicolum Pat. (Ma)

Novopokrovsky, Ueber die im Dongebiet vorkommenden, speziell über die auf Kulturgewächsen schmarotzenden Orobanche-Arten. (Angewandte Botanik, V. Bd., S. 108.)

Genannt und beschrieben werden: O. cumana auf Helianthus annuus, Xanthium spinosum und Aster tripolium, O. ramosa auf Solanum lycopersicum, O. Muteli F. Schulz auf Brassica oleracea, O. caesia auf Artemisia austriaca, Artemisia campestris, L. var. sericea Korsh., var. glabra Korsh., O. purpurea Jacq., O. arenaria Borkh. auf Artemisia campestris, L. var. sericea Korsh. und var. glabra Korsh., Medicago falcata L., O. caryophyllacea Smith., O. alba Steph. auf Salvia nemorosa und S. nutans, O. major L. auf Centaurea scabiosa L. (K)

Snell, Beiträge zur Kenntnis der pilzparasitären Krankheiten von Kulturpflanzen in Aegypten und ihrer Bekämpfung. (Angewandte Botanik, V. Bd., S. 121—31.)

Genauer besprochen werden die als „Sorehin" bezeichnete Krankheit der Baumwolle, als deren Verursacher ein noch nicht näher bekannter Pilz aus der Gruppe der Fungi imperfecti gilt und deren Bekämpfung durch geeignete Kulturmaßnahmen erfolgen muß, und die in Aegypten seltener auftretende „Welkekrankheit". Von Kleekrankheiten wird genannt Sclerotinia Trifoliorum, von Getreidekrankheiten Gerstenflugbrand, Weizenflugbrand und Rost, von sonstigen Krankheiten Uromyces Fabae auf Saubohnen, Welkekrankheit auf Sesampflanzen, Puccinia Carthami auf Saflor, Graphiola phoenicis auf Dattelpalme, Fumago vagans auf Pfirsich, Sporodesmium longipedicellatum auf Baumwollblättern, Macrosporium oleae auf Olivenblättern und Cercospora Snelliana auf Blättern von Morus alba. (K)

Brehmer, Der Einfluß der Kalidüngung auf die Blattrollkrankheit der Kartoffeln. (Die Ernährung der Pflanze, 1924, S. 12.)

Verfasser tritt gegen die Behauptung Schewes (siehe das betreffende Referat) auf, daß eine Bekämpfung der Blattrollkrankheit der Kartoffeln durch Kaligaben möglich sei. Kalidüngung steigert nur die Konstruktionsstärkung und verringert dadurch die Ernteausfälle. (K)

Heidenreich, Ein wirkungsvolles, einfaches Mittel zur Bekämpfung des Stachelbeermeltaues. (Erfurter Führer, 24. J., 1923, S. 163.)

Bestäuben der taufeuchten Stachelbeersträucher mit starken Gaben von Holzasche hat sehr gut gewirkt. (K)

G. P., Ein Wort zur Bekämpfung der Feinde unserer Obstbäume, besonders der Monilia. (Erfurter Führer, 24. J., 1923, S. 164.)

Bespritzungen im Herbst mit 10prozentiger Karbolineumlösung, im Frühjahr mit 2prozentiger Kupferkalkbrühe und einen Tag vor Aufbrechen der Knospen mit

einer 10prozentigen Solbarlösung haben nach Verfasser gegen Monilia sehr gut gewirkt. (K)

Spiekermann, Zur Bekämpfung des Kartoffelkrebses. (Mitt. der deutschen Landw.-Ges., 1924, S. 191—93.)

Kritische Entgegnung auf die Veröffentlichungen Esmarchs und Staudingers in dieser Frage. Esmarch sieht das Heil nur in einer Entseuchung verseuchten Bodens durch Abtötung der in ihm enthaltenen Dauersporen des Krebspilzes, Staudinger wendet sich gegen den allgemeinen Anbau krebsfester Sorten, weil er darin eine Verbreitung des Kartoffelkrebses sieht, und empfiehlt die strengste Durchführung der Polizeiverordnungen. Verfasser weist darauf hin, daß die Entseuchung wohl das idealste Bekämpfungsmittel wäre, daß aber die Möglichkeit derzeit noch nicht gegeben ist. Er zerstreut die Bedenken Staudingers und tritt für den Anbau nur krebsfester Sorten ein. (K)

Weber und Niggl, Die Unkrautbekämpfung auf dem Grünland. (Mitt. der deutschen Landw.-Ges., 1924, S. 18—23.)

Beide Verfasser betonen die hohe wirtschaftliche Bedeutung der intensiven Unkrautbekämpfung auf Wiesen und Weiden und stimmen darin überein, daß eine schablonenhafte Anwendung von Rezepten nicht angängig ist, sondern daß die Art der Bekämpfung in den einzelnen Fällen von Fall zu Fall entschieden werden muß. Vor allem ist die genaue Kenntnis der auf Wiesen und Weiden hauptsächlich auftretenden Unkräuter notwendig. (K)

Kindshoven, Erfolgreiche Bekämpfungsversuche gegen die Kropfkrankheit oder Hernie der Kohlgewächse. (Mitt. der deutschen Landw.-Ges., 1924, S. 259—60.)

Zweijährige Versuche haben ergeben, daß Grundbedingung für die vorbeugende Bekämpfung der Hernie das Desinfizieren der Mistbeete oder der Aussaaterde mit Torfmull und Beimischung von gemahlenem Kalk, Kalkstickstoff oder Uspulun zur Heranzucht gesunder Setzpflanzen ist. Weiters empfiehlt Verfasser Volldüngung des Pflanzfeldes mit Kalkstickstoff, Thomasmehl und Kainit und Eintauchen der Setzpflanzen vor dem Auspflanzen in einen desinfizierten Pflanzbrei von Lehm, Kuhdünger, Uspulun und Solbar (2½ Gramm Uspulun und 25 Gramm Solbar in 1 Liter Wasser gelöst), Vorsicht mit Fäkaliendüngung, Ausrotten und Vernichten der befallenen Strünke auf dem Feld, Fruchtwechsel. (K)

Doyer Lucie, Einige Bemerkungen über den Fusariumbefall des Getreides. (Angewandte Botanik, V. Bd., S. 160—64.)

Trotz der gegenteiligen Ansicht Atanasoffs bleibt Verfasserin bei der von ihr in einer früheren Arbeit vertretenen Ansicht, daß in starken Fusarienjahren sich der Pilz über die ganze Pflanze ausbreiten kann. (K)

Soukup, Hederich als Unkraut und als Index für den Kalkbedarf des Ackers. (Nachrichtenblatt der deutschen Landw.-Ges. für Oesterreich, 1924, 4. H., S. 6.)

Als geeignetstes Bekämpfungsgerät wird die Saategge genannt. Es wird weiters darauf hingewiesen, daß das Auftreten des Hederichs Kalkarmut des Bodens anzeigt. (K)

Klebahn, Infektionsversuche mit Taphrina Tosquinetii. (Berichte der deutschen bot. Ges., 1923, XLI. Bd., S. 108—14.)

Die Versuche des Verfassers ergaben, daß Taphrina Tosquinetii in der Reinkultur auf Salepagar hefeartige Sprossungen bildet. Die Sporenkonidien sind infektionstüchtig. Die Infektion der Erlen findet an den Knospen statt und kann im Herbst, Frühjahr oder Sommer eintreten, nur müssen die Konidien an geeignete Stellen der jungen Blattanlagen gelangen. Blätter, die aus dem Blattverband bereits gelöst und über 0·5 Zentimeter groß sind, scheinen nicht mehr infiziert zu werden. Der Pilzausbruch erstreckt sich mitunter auf ganze Blätter und oft auf mehrere Blätter desselben Triebes. Der Pilz kann wohl in der Pflanze überwintern und im nächstjährigen Trieb wieder hervorbrechen, gewöhnlich aber tritt er im nächsten Jahre nicht wieder auf. Wie weit das Myzel ins Innere der Knospen eindringt und wie die Infektion vor sich geht, bleibt ungeklärt, ebenso ob das

perennierende Myzel regelmäßig gebildet wird und unter welchen Bedingungen es entsteht. Ebenso wie bei Taphrina Tosquinetii gelang es Verfasser auch bei T. epiphylla, T. Sadebeckii, T. aurea und einer Taphrina auf Betula Sproßkonidien zu erhalten. Infektionen mit diesen aber gelangen nicht. (K)

Pišek, Chromosomenverhältnisse, Reduktionsteilung und Keimentwicklung der Mistel. (Jahrbücher für wissensch. Bot., 1923, 62. Bd., S. 1—20.)

Die eingehenden Untersuchungen des Verfassers haben ergeben, daß bei der Mistel durchaus normale Befruchtung und nicht Apogamie vorhanden ist. (K)

Hansen, Gelbrostbeobachtungen 1923. (Deutsche landw. Presse, 1924, S. 12.)

Zwei Rostperioden während des Sommerhalbjahres (Getreide Anfang Mai und im Juni-Juli, Gras Anfang Mai und im September). Sorte, Einfluß des Bodens und des Düngers ist bestimmend auf Grad des Rostbefalles. Alter des Bestandes und Witterungsverhältnisse spielen ebenfalls für den Eintritt des Rostbefalles eine große Rolle. (K)

Spiekermann-Kotthoff, Die Prüfung von Kartoffeln auf Krebsfestigkeit. (Deutsche landw. Presse, 1924, S. 114.)

Es wird eine Methode der Prüfung von Kartoffeln auf Krebsfestigkeit im Laboratorium besprochen und empfohlen, die es in kurzer Zeit ermöglicht, zu verwendbaren Resultaten zu kommen. (K)

Stranák F., Rošíření rakoviny bramboru v československé republice. (Ochrana rostlin, Prag, 4. J., 1924, S. 1—3, mit 1 Karte.)

Die Invasion des Kartoffelkrebses ins Innere der Republik droht jetzt von zwei Richtungen: von Norden aus aus den Bezirken Schluckenau und Warnsdorf, von Osten aus von Hlučín im ehemaligen Oesterreichisch-Schlesien. Die Regierung beschäftigt sich intensiv mit dieser Invasion; der Landwirt muß aber auch gewissenhaft erkrankte Knollen anmelden. Ein Verzeichnis der immunen Kartoffelsorten kann erst später mitgeteilt werden. (Ma)

Williamson Helen S., The origin of „golden" oak. (Ann. of Bot., 37. V., 1923, p. 433—34, 4 fig., 1 plat.)

Eidamia catenulata verursacht, wie Kultur- und Impfversuche zeigen, die goldiggelbe Färbung von Eichenkernholz in Nordamerika. Das absterbende Myzel sondert den Farbstoff ab, die Hyphenwände sind ungefärbt. (Ma)

Spegazzini Carl, Breve nota sobre Uredinales berberidicoles sudamericanas. (Rev. Chil. Hist. Nat., 1923, 25. an., S. 263—79, 2 Tf.)

Die 16 von den Autoren für südamerikanische Berberis-Arten angegebenen Uredineen-Arten reduziert Verfasser auf zwei Arten: Puccinia magellanica (Bek.) Spez. und P. berberidis Mntgn. Die Synonyma werden genau angegeben. (Ma)

Mehta K. Ch., On the mode of infection and perennation of the smut of „Doob" (Cynodon dactylon Pers.). (Journ. Ind. Bot. Soc., 1923, 3. V., p. 243—51, 1 Tf.)

Das Gras Cynodon dactylon ist für Indien eine wichtige Futterpflanze. Sie erkrankte oft durch Ustilago cynodontis P. H., daher großer wirtschaftlicher Schaden. Infektion wohl während der ersten Keimungsstadien vom Samen aus, doch auch eine Ansteckung durch Rhizome stattfindend, in denen der Pilz überwintert. Dies ist wichtig, da zur Vermehrung der Futterpflanze oft Rhizome verwendet werden. (Ma)

Ezekiel Walt. N., Hydrogen ion concentration and the development of Sclerotinia-apothecia. (Science, N. S., 58. V., S. 166.)

Bei der Entwicklung der Sklerotinia-Apothecien besteht eine starke Säurefestigkeit; geringe Alkalität des Bodens genügt, um ihr Wachstum zu hemmen. Dies geht aus Versuchen hervor, bei denen Pfirsich-Mumien in Sandböden unter Beigabe verschiedener Mengen von $Ca(OH)_2$ gehalten wurden. Dies dürfte einen Fingerzeig abgeben für die Bekämpfung der Pfirsichkrankheit. (Ma)

Korstian C. F., Control of snow molding in coniferous nursery stock. (Journ. agric. research, 1923, 24. V., S. 741—47, 3 Tf.)

In Koniferensaatbeeten werden unter dicker Schneedecke viele Pflanzen durch Pilze getötet. Nur Pinus contorta war immun; von anderen Arten wurden besonders ein- und zweijährige Individuen befallen. Ueber den Pflanzen werden Bretter gelegt, so daß nicht der volle Druck des Schnees auf den Pflanzen lastet und diese auf die Erde herabbiegt. (Ma)

Trinchieri G., Sur la pretesa presenza in Italia della „rogna nera" della patata. (Revista di biol., 5. V., 1923, Roma, p. 139—40.)

Der Kartoffelkrebs kommt bisher sicher in Italien nicht vor. (Ma)

Matsumoto Tak., Further studies on physiology of Rhizoctonia solani Kühn. (Bull. Imp. Coll. of Agric. a Forestry Marioka, Japan, No. 5, 1923, 20 Seiten, 1 Tf.)

Das Eindringen der Rhizoctonia solani in Cuticula und Zellwände vollzieht sich durch mechanischen Druck und wird durch von den angreifenden Hyphen ausgeschiedene Enzyme unterstützt. Hyphenfusionen kommen vor. Die physiologischen Merkmale des Pilzes können durch Veränderung der Wirtspflanze oder der äußeren Bedingungen modifiziert werden. (Ma)

Pölschke A., Ueber das Schwarzwerden des Meerrettichs. (Arb. Biol. Reichsanstalt, Berlin, 1923, 11. J., S. 337—38.)

Verticillium sp., dessen Isolierung aus erkrankten Gefäßen sowie Reinkultur gelang, ist die Ursache der Schwärze des Meerrettichs, die mit dunkelbrauner bis schwarzer Gefäßverfärbung verbunden ist. Nach Beimpfung mit Reinkultur erkrankten die Krenstangen charakteristisch. Der Pilz gelangt durch Wunden in die Pflanze. (Ma)

Tomsa Karel, Význačné choroby pařeništních rostlin. (Ochrana rostlin, Prag, 4. J., 1924, S. 35—37, 1 fig.)

Folgende Erkrankungen bei Mistbeetpflanzen werden erläutert: Plasmopara cubensis befällt in der tschechoslowakischen Republik meist Gurken (kletternde Sorten, Erfurter Schlangengurke sind resistent), selten Melonen, noch seltener Kürbis. Ueberzeugte man sich, ob die 1 oder 1½prozentige Bordeauxbrühe schädigt, so wende man die geeignete auch bei im Freien wachsenden Pflanzen alle 14 Tage an. Peronospora parasitica befällt besonders Karfiol und Radieschen; bestes Mittel 1prozentige Bordeauxbrühe. Bremia lactucae ist häufig auf Häuptelsalat, Peron. spinaciae auf Spinat, Plasmopara nivea gelegentlich nur auf Karotte und Seller, Per. Schleideni ebenso auf Zwiebeln auftretend. Pythium Debaryanum aber erzeugt oft die Fallkrankheit der Keimlinge diverser Kulturpflanzen, auch des Tabaks, Olpidium brassicae und Sclerotinia Libertiana rufen eine solche besonders bei Kreuzblütlern, letztere auch beim Häuptelsalat, bei Kürbisgewächsen und Tomaten hervor. Schutzmittel gegen das Auftreten aller dieser Pflanzenkrankheiten: Weite Saat, damit Luft und Licht Zutritt haben; beim Pikieren setze man die Pflänzchen weit voneinander; häufiges Lüften. Bei mehrjährigem Erscheinen tausche man die ganze Erde gegen neue um, da das Desinfizieren der Erde zu teuer ist. Jedes Jahr sind die Rahmen der Glasfenster mit Kalkmilch und zeitweise mit Firnis anzustreichen. (Ma)

Campanile G. e Traverso G. B., Materiali per la identificazione delle Cuscuta italiane. (Le Staz. sperim agr. Italian., 56. V., 1923, p. 5—25.)

Die in Italien auf Klee und Luzerne vorkommende Grobseide ist Cuscuta pentagona Engelm. (= C. arvensis Beyr.) mit konstanten Blütenmerkmalen, doch ist sie beschränkt auf Emilia, Lombardei, Venetien und Piemont. Fraglich, ob sie mit C. Cesatiana identisch ist. Wo die erwähnten zwei Kulturpflanzen zusammen vorkommen, ist -!- weit verbreitet C. epithymum. Die eine Form hat einen zwei- bis dreimal so langen Griffel, als die Fruchtknotenlänge beträgt. Die andere Form hat den Griffel so lange als die Fruchtknoten. (Ma)

Lindfors Thore, Bidrag till kännedomen om klumprotsjukans bekämpande. (Centralanst. f. försöksv. pa jordbruks., bot. avd. No. 32, Stockholm, 1924, 24 Seiten.)

Kalkung des Bodens bis zu pH = 8·2 ist wirkungslos, wenn mehrere Jahre für Kohlhernie anfällige Pflanzen gebaut werden. Gefäßversuche zeigten: Infektion

mit Plasmodiophora brassicae nur gelungen, wenn die Reaktion zu Versuchsbeginn 7·1 oder weniger zeigte. War pH schon anfangs gleich 7·8, so trat keine Infektion ein, unabhängig davon, ob man für die Regulierung der Reaktion gelöschten Kalk oder Natronlauge angewandt hatte; die Hernie trat auf in den Gefäßen, die mit Gips gedüngt wurden und pH = 6·9 bis 7·3 hatten. Die erkrankte Pflanzen tragenden Ackerböden hatten saure Reaktion. Starke Eindämmung der Krankheit durch Bewässerung mit 0·25prozentigem Uspulun (1/2 Liter pro Individuum) beim Anpflanzen des Kohls. Ziemlich resistent gegen die Hernie erwiesen sich die Sorten: Wilhelmsburger, Studsgaard Bangholm, Svalövs Schwedisch-Gelbe, Weibulls Schwedisch-Glatte. Mit Ensilage, aus kranken Rüben zubereitet, konnte ein neutraler Boden nie infiziert werden, was aber bei auf gewöhnliche Art aufbewahrten gelang. (Ma)

Stäger R., Impfversuche mit dem Mutterkorn des Weizens. (Mitt. nat. Ges., Bern, 1922, S. 11—20.)

Die Infektion mit den Konidien des Weizenmutterkorns gelang bei Dactylis, Anthoxanthum, Arrhenatherum und Secale; also gehört es zu Claviceps purpurea. Bei rotem Landweizen und solchem Schlegelkorn hatte die Infektion nur dann Erfolg, wenn man die Impfflüssigkeit mit einer medizinischen Spritze in den Fruchtknoten einspritzte. In solchen Fällen fehlt der Honigtau. Beim Roggen blüht die ganze Aehre gleichzeitig, die Spelzen bleiben stundenlang gespreizt; beim Weizen dauert die Anthese nur 15 Minuten, es öffnen sich nur wenige Blüten auf einmal, überdies spreizen die Spelzen sehr wenig. Daher stark herabgesetzte Infektionsmöglichkeit. (Ma)

Fawcett H. S., Gummosis on Citrus. (Journ. agric. research, 1923, 24. V., S. 192—235, 8 Tf.)

Pythiacystis citrophthora erzeugt in Kalifornien Gummosis an Citrus-Arten in Menge. Künstliche Uebertragung der Krankheit nur durch vom Rand der abgestorbenen Flecken herstammende Rindenstücke gelungen. Der gleiche Pilz bewirkt auch die Braunfäule der Citrusfrüchte; das dabei auftretende Fusarium sp. allein vermag Gummosis nicht zu erzeugen. Die Empfänglichkeit nimmt mit Abnahme des Säuregehaltes ab. Bekämpfung: Behandlung der Stämme mit Bordeauxbrühe oder anderen Fungiciden; bei kranken Flecken genügt es, die pilzbefallenen Stellen auszuschneiden, das andere Gewebe erholt sich allmählich. Phytophthora terrestris erzeugt eine Krankheit, Sclerotinia libertiana veranlaßt schnelles Rindenabsterben und starke Gummosis, Botrytis cinerea tötet die Rinde zunächst aufs Holz, Gummi bildet sich auch in der umgebenden nichtinfizierten Rinde. Brand- und Frostwunden erleichtern das Eindringen der parasitären Pilze; partielles Austrocknen beschleunigt die Ausbreitung der Krankheit. Verletzungen durch Insekten rufen nur eine schwache Gummosis hervor. Filtrat von kranker Rinde bewirkt, auch wenn durch Tonfilter filtriert, Gummosis. Durch Kochen verlieren sie aber ihre Wirksamkeit. Gummosis wird wohl durch ein gegen Erwärmen empfindliches Enzym erzeugt. (Ma)

Dickson, Eckerson and Link, The nature of resistance to seedling blight of cereals. (Proc. of the nat. acad. of sciences, U. S. A., 1923, 9. V., S. 434—39.)

Für eine Infektion durch Gibberella Saubinetii Sacc. sind Weizen- und Maiskeimlinge verschieden empfänglich. Der Temperatureinfluß auf die Krankheitsentwicklung erstreckt sich primär auf diese Wirtspflanzen und erst sekundär auf das Wachstum des Pilzes. Weizen und Mais werden bei allen Temperaturen befallen, wenn die Bodenfeuchte kleiner als 30 Prozent der Normalkapazität ist. Sind Feuchte und Temperatur für die beiden Pflanzenarten ungünstig, so greift der Pilz am stärksten an. Die Empfänglichkeit hängt dabei mit den Stoffwechselvorgängen innerhalb der Wirtspflanzen zusammen. Weizenkeime besitzen einen relativ hohen Gehalt an Kohlehydraten in Form verdickter Zellulosewände bei niederer Bodentemperatur, Maiskeimlinge aber bei hohen Temperaturen, so daß dem Pilzeindringen dadurch bei diesen Temperaturen Widerstand geboten wird. (Ma)

Lindfors Thore, Studier över Fusarioser. III. (De senaste arens försök med. betming mot snömögel.) (Medd. No. 257, fr. Centralanst. f. försöksv. pa jordbr. Avd. f. lantbrukbot., No. 30, 16 Seiten.)

Quecksilberhaltige Präparate (Uspulun, Fusariol und Germisan) sind gegen den Schneeschimmel die besten Beizmittel; doch ist ein Versenken des Saatgutes in die Beizflüssigkeit anzuraten. Man verringere die Saatmenge, wenn gebeiztes Saatgut gebraucht wird, da die Auswinterung verhütet und die Zahl der aufgelaufenen Pflanzen stark erhöht wird. Die Beizflüssigkeit kann man nochmals verwenden. (Ma)

Farský Oct., Jarní objevení se sypavky borovic. (Ochrana rostlin, Prag, 1924, S. 47—8.)

Eigene Beobachtungen über die durch Lophodermium pinastri hervorgerufene Kiefernschütte besagen: In sehr stark befallenen Kiefernbeständen blieben Stellen grün, also gesund, die einen ehemaligen Feuerherd umgaben oder Asche als Dung erhielten, oder wo früher Kompost lag, wo gelegentlich der Gewinnung der Baumstümpfe oder der Gräbenherstellung der Humus mit frischer Erde bedeckt ward oder endlich, wo Sarothamnus oder Salix caprea wächst und dort, wo ein Graswuchs sich zeigt. Dies zeigt doch deutlich an, daß der Gehalt der Erde an Nährstoffen die Empfänglichkeit der Kiefern beeinflußt, indem an den oben genannten Orten die Pflanzen die Schütte besser überstehen. Der Einfluß der verschiedenen Dungarten sollte noch näher untersucht werden. Während man aus Pardubitz meldet, daß Setzlinge aus Norddeutschland resistenter sind als solche aus Tirol, Schlesien und aus der tschechoslowakischen Republik, wird aus anderen Orten gemeldet, daß die heimatlichen viel resistenter sind. Kulturen in Gräben gesät ergaben gesündere Pflanzen als eingesetzte. Außer der Bordeauxbrühe bewährte sich sehr gut „Sulikoll". (Ma)

Wolfarth, Kleeseide. (Wiener landw. Zeitung, 74. J., 1924, S. 168.)

An einem Beispiel erläutert Verfasser trefflich die Tatsache, daß sich Cuscuta-Samen jahrzehntelang im Boden keimfähig erhalten kann, wenn ihr die Wirtspflanze fehlt. Auf einer 0·5 Hektar großen, ganz vernachlässigten Teichwiese sah man nie einen Klee. Nach ihrer Reinigung und nach der schlechten Grumetmahd erhielt die Wiese 30 Zentner Thomasschlacke. Im Mai üppiger Klee, ohne daß er gesät ward. Aber bald darauf riesige Pilze von Cuscuta. Sofortiges Abmähen, Nachdüngung mit 20 Kilogramm Thomasschlacke; der Klee erschien wieder, aber die Kleeseide blieb aus. Verfasser fordert mit Recht, nur einheimische Klee- und Luzernesaatgut zu verwenden. (Ma)

Tisdale Will. B., Influence of soil temperature and soil Moisture upon the Fusarium-disease in cabbage seedlings. (Journ. agric. research, 1923, 24. V., S. 55—86, 2 Tf., 10 fig.)

Die durch Fusarium conglutinans erzeugte Krankheit zeigt sich bei Kohlkeimlingen bei den Bodentemperaturen von 7 bis 35°. In natürlich infiziertem Boden tritt sie zuerst auf und entwickelt sich am schnellsten bei 26 bis 29°, in sterilisiertem und dann künstlich infiziertem bei 29 bis 32°. Die Keimlinge der Kohlpflanzen wachsen bei 14 bis 38°; bei 38° sterben sie bald ab; ihr Wachstumsoptimum ist 20°. Inkubationszeit der Krankheit schwankt zwischen 18 Tagen bei 17° und 8 Tagen bei 29 bis 32°. Bei der bodenwasserhaltenden Kapazität von 46 Prozent entwickelt sich die Krankheit am stärksten bei dem Wassergehalt von 15 Prozent, für Kohlpflanzen liegt das Optimum bei 19 Prozent. Große Verschiedenheit der einzelnen Individuen in ihrer Resistenz gegen die Krankheit, eine größere bei verschiedenen Abarten. Mit dem Alter der Pflanze wächst die Resistenz. Dies ergaben Versuche im Glashaus und im Freien. (Ma)

Artschwager E. F., Anatomical studies on Potato-wart. (Journ. agric. research, 1923, 23. V., S. 963—67, 5 Tf.)

Die beim Kartoffelkrebs auftretenden Wucherungen, in denen das Leitgewebe auf Kosten des Speichergewebes reduziert ist, werden anatomisch erläutert. Bei starker Entwicklung kommt es zu einem pathologisch veränderten Zweigsystem. (Ma)

Hecke Ludw., Boden und Steinbrand. (Blätter für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Tetschen a. d. Elbe, 2. J., 1924, S. 1—4.)

Eigene Beobachtungen ergaben: Bodenverseuchung mit Weizensteinbrand kommt besonders in Trockengegenden in der Zeit Ernte—Herbstanbau vor, aber sie dauert nicht etwa mehrere Jahre. Die Pilzsporen keimen am besten auf schweren,

tonigen Böden. Bei der Kupfer- und Uspulunbeize ist die Wirkung dieser um so unvollkommener, je mehr der betreffende Boden an und für sich den Brand begünstigt. Für erstere Beize haben wohl gewisse Böden eine entgiftende Wirkung; Formalin ausgenommen, wirken die Beizmittel unvollkommener auf den für Steinbrand günstigen Boden. (Ma)

Liese, Ueber Kiefernschütte. Frost- oder Pilzschütte? (Forstl. Wochenschrift Silva, 1924, 12. J., S. 197—98.)

Dengler, Eine weitere Mitteilung zum diesjährigen Auftreten der Kiefernschütte. (Ebenda, S. 198—99.)

In Ostdeutschland trat im Frühjahr 1924 eine ziemliche Bräunung der ein- bis zweijährigen Kiefernkeimpflanzen ein. Verfasser sah an den untersten gerösteten Nadeln Pränidien des Schüttepilzes. Reiche Pilzenhäufung in der Achse, die nach der Beendigung des Frostes erfolgt sein müßte. „Frostschütte" gibt es nicht. Dengler ist gleicher Ansicht. Da die erwähnte Bräunung auch mitten in Buchenbeständen auf den da liegenden Kiefernkämpen stattfand, wo Nahinfektion ausgeschlossen ist, glaubt er an eine „Ferninfektion", die nach Umfang und Stärke ihres Auftretens bisher ganz unbekannt war. Trockenschütte im Sinne Ebermayers und Hausraths muß aber anerkannt werden. (Ma)

Eriksson Jak., Zur Kenntnis der schwedischen Phragmidiumformen. (Arkiv för Botanik, 18. Bd., Nr. 18, 1922, 34 Seiten, 1 Tf., 6 Fig.)

Monographische Behandlung folgender, das Schilfrohr bewohnender Arten: Phragmidium subcorticium Wtr. mit f. s. Rosae centifoliae, Phr. Rubi-Idaei Kst., Phr. violaceum Wtr., Phr. Potentillae Kst. In der Krankheitsgeschichte dieser und anderer Arten sind noch zu klären die An- oder Abwesenheit der Caeoma- und Uredostadien, beziehungsweise des Spermogoniumstadiums. (Ma)

Bolin P., En undersökning de viktigaste ogräsarternas olika rekvens och relativa botydelse somogräs inom Sverige. (Meddel. No. 239, fr. Centralanst. f. försöksv. pa jordbruksom. Underard f. växtodling. No. 1, 1922.)

Die Bedeutung der 38 wichtigsten Unkrautarten für Schweden wird auf Grund von Karten für jede Art für das Jahr 1921 festgestellt. (Ma)

Juel H. O., Mykologische Beiträge. VIII. (Arkiv för Botanik, 18. Bd., Nr. 6, 1922, 15 Seiten, 3 Fig.)

Puccinia Actaeae-Agropyri E. F. bildet ihre Aezidien nicht nur auf Actaea, sondern auch auf dem Leberblümchen. Zu dieser Art gehören nicht Aecidium mamillatum Lag. und P. Dietrichiana Trz. Chaconia alutacea Juel auf Calliandra gehört zu den Pucciniaceen und ist wohl nahe zu der keine Teleutosporen besitzenden Gattung Maravalia auf Pithecolobium verwandt. (Ma)

Eriksson Jak., Neue oder kritische Gras-Uredineen. (Arkiv för Botanik, 18. Bd., Nr. 19, 1922, 22 Seiten, 1 Tf., 7 Fig.)

Neue Arten: Puccinia poae-alpinae aus Jämtland steckt auch Poa pratensis, nicht aber P. annua an. Uredo festucae-ovissae befällt stark Festuca ovina, keine Teleutosporen. Uredo avenae-pratensis, Ur. glyceriae-distantis. Gliederung der Pucc. poarum Niels.; F. sp. pratensis auf Poa pratensis und F. sp. caesiae auf Poa caesia und compressa. Genaue Diagnosen und kritische Bemerkungen zu fünf schon bekannten Pilzen. (Ma)

Salmon and Wormald, A new Cercospora on Humulus. (Journ. of Botany, 61. V., 1923, S. 134—35.)

Cercospora cantuarensis n. sp. erzeugt auf kultiviertem Hopfen auf lebenden Blättern Flecken. (Ma)

Hotson and Hartge, A disease of tomatoes caused by Phytophthora mexicana n. sp. (Phytopathology, 13. V., 1923, p. 520—21, 1 fig., 2 pl.)

Aus Tomatenfrüchten isolierte man den Pilzschädling, der Welkung und Schwarzwerden der Pflanzen hervorbringt. Infektion gelungen. (Ma)

Hungerford and Owens, Specialized varieties of Puccinia glumarum and hosts for variety tritici. (Journ. agr. res., 1923, 25. V., Seite 363—401, 6 Tf.)

Auf 33 wilden Grasarten trafen Verfasser die Pucc. glumarum an, bei 21 von diesen gelang die Infektion mit P. gl. tritici, die auch noch bei 26 weiteren Grasarten positiv verlief. Doch kommen von diversen Grasarten Stämme vor, die sich gegen die gleiche Varietät des Pilzes verschieden verhalten. Die Prüfung von 16 Weizenvarietäten und verwandten Arten im Freien und 92 Varietäten im Glashaus auf Resistenz gegen P. tritici ergab: Die Empfänglichkeit für diesen Pilz ist verschieden groß; resistente Varietäten sind da häufiger als bei anderen Puccinia-Arten. Bei den resistenten Arten bilden sich auf den Blättern große Flecken von abgestorbenem Gewebe, auf denen fast keine Uredosporen entstehen. Bei einigen Grasarten gab es braune Flecken, die aber keine Resistenzfähigkeit anzeigen. (Ma)

Cifera R., Sur di un cancro del Ficus elastica. (Rivista di Patolog. veget., 12. an., 1923, p. 85—90, 2 fig.)

Ein großes Exemplar von Ficus elastica in der Provinz Turin zeigt am Stamm einen länglichen Riß, dessen Rand besetzt ist mit der neuen Tubercularie Volutella Petrii. Dieser Pilz ist auch, wie Beobachtungen zeigen, die Ursache des Krebses. (Ma)

Dodge B. O., Systemic infections of Rubus with the orange rusts. (Journ. agr. res., 25. V., 1923, S. 209—42, 7 Tf.)

Die in den Wurzeln und Stengeln verschiedener Rubus-Arten vorkommenden Myzelien von Gymnoconia interstitialis und die des „short-cycled orange rust" infizieren die Neutriebe, was aber bei manchen Arten vorwiegend Teleutosporen besorgen. Beide Pilze können, wie Versuche zeigen, übertragen werden; streng biologische Formen existieren wohl nicht. (Ma)

Walker J. C., Disease resistance to onion smudge. (Journ. agr. res., 24. V., 1923, S. 1019—1039, 4 Tf., 4 fig.)

Sehr resistent gegen Coletotrichum circinans sind die rot und gelb gefärbten Zwiebelrassen, die weißen verhalten sich ganz gegenteilig. Die ersten werden aber empfänglich, wenn man ihnen die trockenen äußeren Schalen entfernt. Der aus den fleischigen Schalen aller Zwiebelrassen ausgepreßte Saft wirkt auf den Pilz gleich schädlich; daß der Pilz dennoch in den Zwiebelschalen gedeihen kann, muß seinen Grund wohl in einer chemischen Umsetzung des Saftes haben. Ein wässeriger Extrakt aus den gefärbten Schalen ruft abnorme Keimung und Hemmung des Pilzes hervor, was bei den weißen Zwiebeln nicht der Fall ist. Wasserstoffionenkonzentrationen spielen bei der Resistenz der verschiedenen Zwiebelrassen keine Rolle.

Gardner M. W., Origin and control of apple-blotch cancer. (Journ. agr. res., 25. V., 1923, S. 403—18, 3 Tf.)

Die den Apfelkrebs erzeugende Phyllosticta solitania dringt meist vom Blattstiel aus in die Rinde der Jungzweige ein. Bekämpfung: Bordeauxbrühe, Ausschneiden befallener Triebe, Abschaben des befallenen Gewebes der Altzweige, ohne das Kambium zu verletzen. Gute Erfolge! (Ma)

Nicoloff Th., Contribution à la physiologie de la nutration des plantes végétaux supérieux. (Rev. gén. Bot., 1923, 35. t., p. 345—52, 593—601.)

Asche und Trockensubstanz der Parasiten (Viscum, Cuscuta usw.) und deren Wirtspflanzen wurden quantitativ auf den Gehalt von N, CaO, K_2O, MgO und P_2O_5 geprüft. Große Differenzen bei den einzelnen Organen der Schmarotzer und der Wirte. (Ma)

Pritchard and Porte, Watery root of tomato fruits. (Journ. agr. res., 24. V., 1923, S. 895—905, 4 Tf.)

Eine biologische Form von Oospora lactis verursacht in den Südstaaten der nordamerikanischen Union eine Fäule der Tomatenfrüchte. Der Pilz dringt nur von der Stielnarbe oder einer Wunde in die Frucht ein, doch erzeugen Fermente

die Wunde und sie lösen auch die Zellwandmittellamellen auf. Sporenkeimung nur in bestimmten Lösungen gelungen, zum Beispiel $^1/_{5000}$ Sublimat nach Eintauchen. (Ma)

Manis and Leighty, Resistance in rye to leaf rust Puccinia dispersa Er. (Journ. agr. res., 25. V., 1923, S. 243—52, 2 Tf.)

Die 68 untersuchten Roggenrassen zeigten sehr individuelle Verschiedenheiten gegen Infektion des genannten Rostpilzes, da es bei allen resistente Individuen gibt. Alle Uebergänge von stark empfindlichen zu immunen Pflanzen ergibt die Kreuzung von zwei stark resistenten Pflanzen. Resistenz herrscht vor, aber es sind komplizierende Faktoren vorhanden. (Ma)

Schellenberg H. C., Infektionsversuche mit Vertretern der Gattung Sclerotinia. (Verb. Schweiz. naturf. Ges., 1923, S. 161—62.)

In drei Gruppen teilt Verfasser die phytopathologischen Vertreter der Gattung Sclerotinia ein: Nicht spezialisierte Formen auf allen Pomaceen, Prunoiden, Wein, Erdbeere, Vaccinium, spezialisierte auf Prunoiden, spezialisierte auf Pomaceen. Alle diese Arten keimen auf den Narben aller genannten Wirtspflanzen, aber nur die nicht spezialisierten entwickeln auf allen diesen Sclerotien. Die spezialisierten können dies nur auf dem zugehörigen Wirt tun, auf anderen Wirtspflanzen stellen sie ihr Wachstum ein. Triebe und Blätter werden nur in wachstumsfähigem Zustand befallen und Knospen frühzeitig infiziert. Spezialisierte Arten bilden nur auf den Blättern ihres Wirtes Konidien. Gute Arten gibt es nur auf den Kernobstgewächsen. (Ma)

Funk G., Ueber den verschiedenartigen Befall unserer Ahornarten durch Meltau (Uncinula Aceris). (Forstliche Wochenschrift, Silva, 1922, S. 153—54.)

An der Gießener Bergstraße stehen unsere drei Ahornarten gemischt. Bergahorn: stärkster Befall, beide Blattseiten vom Myzel ganz überzogen, Perithecien auf der Unterseite häufiger. Vereinzelte Zweige mit gehemmten Blättern und verkrüppelten Angsttrieben. Das Myzel überwintert in den Zweigen und Knospen. Spitzahorn: dicker Myzelüberzug mit viel Perithecien nur auf der Blattunterseite. Auf der Oberseite aber Uncinula Tulasnei. Feldahorn: normale Blätter frei vom Pilz, hypertrophische Stockausschläge, besonders auf Blattoberseite starken Pilzbefall zeigend. Befallene Blätter stark verbeult, gekrümmt. Rhytisma und Uncinula schließen einander beim Ahorn aus. (Ma)

Shapovalov Michael, Relation of potato skinspot to powdery scab. (Journ. of agric. research, 1923, 23. V., p. 285—94, 4 plat.)

Die als „skinspot" bezeichneten Pusteln sind nach Verfasser das Anfangsstadium des durch Spongospora subterranea bewirkten „powdery scab". In denselben können allerdings verschiedene, zum Teil saprophytische Fadenpilze auftreten; sie sind aber nur sekundäre Eindringlinge. Oospora ustulans ist in den Pusteln in Amerika recht selten. (Ma)

Wilson M., Puccinia mirabilissima Peck, a new British record. (Transact. a Proc. bot. soc., Edinburgh, 1923, 28. V., S. 164—67, 10 fig.)

Bei Edinburgh wurde der nordamerikanische oben genannte Rostpilz an einigen Orten 1922 gesichtet, auch auf dem Wirte Berberis aquifolia lebend, der schon 1823 aus Nordamerika nach Schottland als Zierstrauch eingeführt ward und hier oft gepflanzt wird. Der Pilz ist sicher erst vor kurzem eingeführt worden; seine Verbreitung ist zu gewärtigen. (Ma)

Weston Will. H. jr., Production and dispersal of conidia in the Philippine Sclerosporas of Maize. (Journ. agric. research, 1923, 23. V., S. 239—78, 10 Tf.)

Auf den Philippinen richtet Sclerospora philippinensis und S. spontanea an Maispflanzen großen Schaden an: Helle Flecken, an denen nur nachts Konidienträger aus den Spaltöffnungen hervorwachsen und reife Konidien erzeugen. Die Konidienbildung kann lange Zeit andauern, Tau befördert dies. Die Loslösung der Konidien erfolgt nur in der Nacht, besonders durch Wind. Abspritzende Regen-

tropfen übertragen sie auch. Andere Faktoren sind dabei belanglos. Nur bei Versendung infizierter Zuckerrohrstecklinge wäre an eine Verschleppung der Krankheit durch Myzelien zu denken. Dosporen sah Verfasser im Gebiet auf Mais nie, wohl auf Zuckerrohr und zwei Wildgräsern; doch ist die Identität dieser Pilze fraglich. Eine Verschleppung in ferne Gegenden ist also nur bei Versand lebender Maispflanzen möglich. (Ma)

Sherwood E. C., Hydrogen- ion concentration as related to the Fusarium-wilt of Tomato seedlings. (Amer. Journ. of Bot., 10. V., 1923, p. 537—53, 1 Tf.)

Je saurer der Boden war, desto stärker war die Erkrankung der Tomate durch den Erreger Fusarium lycopersici (Welkekrankheit). Man fand keinen Säure- und Alkalitätsgrad, bei dem die Krankheit ausgeblieben wäre. (Ma)

Turconi Mal., Una moria di giovani plante di Eucalypti. (Atti dell' Istit. bot. dell' univ. di Pavia, III. Ser., 1. V., 1924, p. 125—35, 1 Tf.)

Krankheiten an Zweigen und Blättern mehrerer Eukalyptus-Arten werden beschrieben und abgebildet. Erreger sind: Physalospora eucalyptorum, Macrophoma eucalyptorum, Gloeosporium eucalyptorum. (Ma)

Chandhuri H., A study of the growth in culture of Verticillium albo-atrum B. et Br. (Ann. of Bot., 1923, 37. V., p. 519—39, 12 fig.)

Der kultivierte Pilz stammt von einer Welkekrankheit der Tomatenpflanze her. Sein Verhalten wird in physiologischer Beziehung genau angegeben. (Ma)

Gentner G., Bayrische Leinsaaten. (Faserforschung, 1923, 2. Band, S. 217—300.)

800 aus Bayern stammende Leinsaatproben unterzog Verfasser einer Untersuchung. An Krankheitserregern fand er: Phoma sp., Fusarium (lini?) Alternaria sp., Botrytis cinerea, Helminthosporium sp., Gloeosporium lini. Mehrjähriges Aufbewahren der reifen und die Keimfähigkeit wenig einbüßenden Leinsaat hält Verfasser für besser als Beizung. (Ma)

Störmer, Viele Vogelwicken im Wintergetreide. (Illustr. landwirtschaftliche Zeitung, 44. J., 1924, S. 30—31.)

In nassem Jahre und bei zu dünnem Stand des Roggens tritt die Vogelwicke besonders auf, wenn zu häufig Roggen auf Roggen angebaut wird. Bekämpfung: Richtige Fruchtfolge mit genügendem Hackfruchtbau, frühe Roggenbestellung, Beizen des Saatgutes mit Uspulun usw. gegen den Fusarienschimmel (Schneeschimmel), kräftige Kopfdüngung im Frühjahr, reines Saatgut. Das Unkraut kann zur Fütterung verwendet werden; zu Gründüngung ungeeignet. (Ma)

Skoric Vlad., Ueber die Perithecien des Eichenmeltaues in Kroatien. (Forstl. Blätter der jugoslaw. Forstner, 1923, 3. Bd., S. 1207.)

Auf allen jungen und alten Blättern der Ausschläge an Baum und Stock aller im Gebiet einheimischen Eichenarten tritt seit zwei Jahren epidemisch der genannte Pilz auf. Seit 1922 auch Perithecien auf dem ganzen Blatt zerstreut oder nur gruppenweise auf der Blattoberseite. Das Perithecium ist 100 bis 200 Mikra groß, kugelig, mit 10 bis 36 Anhängseln, die am Ende reich septiert sind. 6 bis 20 Schläuche, in den reifen je 4 bis 8 Sporen. (Ma)

Moesz v. G., Ueber den Meltau der Eiche in Ungarn. (Botan. Közlem., 1922, S. 136—140, mit deutscher Zusammenfassung.)

Verfasser unterscheidet unter den Eichenmeltaupilzen die beiden amerikanischen Arten Microsphaera extensa Cke. et Peck. und M. calocladophora Atk. und dann M. abbreviata Peck., zu der auch als Synonym M. alni Wtr. var. quercina Neg. gehört. Diese letztere Art erzeugt den Meltau in Frankreich, Deutschland, Oesterreich, Italien und Ungarn, hier auf Quercus pubescens und lanuginosa. (Funde von da angegeben, auch mit Perithecien.) Tabellen und ein Bestimmungsschlüssel für die drei Arten. (Ma)

Skoric V., Zur Kenntnis der Ursache der Schütte der Nadelhölzer. (Forstl. Blätter der jugoslaw. Forstner, 1923, 3. Bd., S. 127—37.)

Hypoderma brachysporum Tub. fand Verfasser auch an den Nadeln von Pinus Banksiana, flexilis und Peuce. Anfang August eine recht zerstreute Verteilung der Apothecien auf der ganzen Nadel. Die ersten reifen zu dieser Zeit, nur ihre Askosporen besorgen die Infektion. Lophodermium pinastri fand er auch auf P. koraiensis. (Ma)

C. Tierische Schädlinge.

(Lebensweise und Bekämpfung.)

Mayerl Fritz, Rattenvertilgung. (Deutsche landw. Presse, 50. J., 1923, S. 216.)

Verfasser ließ alle Räume, die keinen festen Fußboden hatten, betonieren. Eine Zuwanderung der Nager blieb aus. (Ma)

v. Wulffen-Mahndorf, Maßnahmen gegen die Sperlingsplage. (Landwirtschaftliche Wochenschrift für die Provinz Sachsen, 1923, Nr. 13, S. 133.)

Verfasser ist Besitzer des 3000 Morgen großen Kiefernreviers Wendgräben. Zur Verhütung von Insektenschäden wurde 1907 mit der Anbringung von Berlepsch-Nisthöhlen begonnen, Sperlingsbekämpfung und Schutz der nützlichen Vögel in jeder Weise gefördert, insbesondere auch die Aufklärung der Bewohner des Gebietes über die Bedeutung des Vogelschutzes lebhaft betrieben. Diesen Maßnahmen wird zugeschrieben, daß der Forst von einem großen, mehrjährigen Raupenfraß, welcher Nachbarreviere heimsuchte, verschont blieb.

Auf Anraten des Barons von Berlepsch wurde ferner ein in der Seebachschen Vogelschutzstation ausgebildeter Vogelwart angestellt, welcher den Vogelschutz großzügig organisiert. Die Ausbildung und Bestellung einer großen Zahl von Vogelwarten wird warm befürwortet. (Wt)

Rambousek, Rübenschädiger im Jahre 1923. (Zeitschrift f. d. Zuckerindustrie der tschechoslowakischen Republik, 1924, S. 279—284.)

Neben Ueberschwemmungsschäden im Frühjahr werden Schäden gemeldet durch Rüsselkäfer, Drahtwürmer, Enchyträidenälchen, Nematoden (sehr wenig), Runkelfliege, Erdflöhe, Sägerand, Wintersaateule, Engerlinge (wenig) und Blattläuse. Als bedeutender Rübenschädling für Bulgarien wird Caradrina exigua Hübn., für Serbien Gryllus desertus Pall. genannt. (K)

König K., Erdzeisel. (Wiener landw. Zeitung, 74. J., 1924, S. 164.)

Die besten Erfolge bringt bei der Bekämpfung des Zeisels entschieden der Schwefelkohlenstoff, eingegossen in die Röhre des Baues. Diese wird dann gleich mit Erde bedeckt. Nach einigen Tagen Kontrolle der Baue, die frisch geöffneten beschicke man nochmals mit Schwefelkohlenstoff. Beste Zeit zur Bekämpfung ist das zeitige Frühjahr, da dann infolge des niederen Graswuchses das Auffinden der Baue erleichtert ist. Ansonst gieße man reichlich Wasser in die Röhren. Manchmal hatte auch der Fang mit Schlingen, vor den Ausgang des Baues gelegt, Erfolg. (Ma)

Freigebung der Bisamratte in Niederösterreich. (Wiener landwirtschaftliche Zeitung, 74. J., 1924, S. 162.)

Es ist nach neuer Verordnung jedermann erlaubt, die Bisamratte, da sie sich zu stark verbreitet und mannigfachen Schaden anrichtet, zu töten. Dies geschieht am besten mittelst einer mit einem Frosch beköderten Eisenfalle. (Ma)

Wolff, Ueber Blattwespenfraß auf Sorbus aucuparia. (Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen, 1924, 56. J., S. 38—46.)

Zu Freienwalde gab es Juni-Juli 1923 starken Blattfraß, ja Kahlfraß an genanntem Baum, hervorgerufen durch die Larven von Pristiphora giniculata Htg. Unregelmäßig bogiger Fraß vom Blattrand oft bis zur Blattmitte. Biologische Daten: Brauner Kokon; zwei Generationen. Ende Juni hat die Sommergeneration ihren Fraß beendet. Winterkokons in der Laubstreu. Eine Entomophthoree vernichtet oft die Larven der zweiten Generation. Zu den hervorragend wirtschaftlichen Schädigern gehört die erwähnte Blattwespe nicht; hier zum erstenmal eine Schädigung nachgewiesen. Verfasser gibt eine Uebersicht über die mitteleuropäischen Pristi-

phora-Arten und eine Bestimmungstabelle der auf Sorbus lebenden Blattwespenlarven. (Ma)

Heikertinger Franz, Sind die Wanzen (Hemiptera heteroptera) durch Ekelgeruch geschützt? (Beobachtungen und Versuche auf dem Gebiet der Tiertrachthypothesen.) (Biolog. Zentralblatt, 42. Bd., 1922, S. 441—64.)

Die Hauptfeinde der Wanzen sind Vögel. Eine Schutzwirkung der Stinkdrüsen trat nie bei den 200 Versuchen des Verfassers in Erscheinung. Nach der Selektionshypothese sollten Wanzen ohne Schutzgestank verbergend, Wanzen mit solchem warnend gefärbt sein, doch stehen die Tatsachen im Gegensatz zu dieser Forderung. Relativ am meisten verschont bleiben die grellfarbigen, wenn auch nichtstinkenden Wanzen; es findet keine Auswahl nach Geruch und Geschmack, wohl aber eine schwache nach der Färbung statt. Die Färbung der Feuerwanze Pyrrhocoris apterus ist keine Schreckfärbung, da die Feinde im Experiment weder Furcht noch Erschrecken zeigen; sie ist keine Warnfärbung, da die Wanze als für die Vögel genießbar erwiesen ist, sie ist auch keine Mimikry, da kein geschütztes Material vorliegt. Das Benehmen der Vögel deutet auf Erstaunen, Mißtrauen, Befremden gegenüber dem auffälligen Unbekannten. Das Prinzip der Ungewohntracht, des Misoneismus, ersetzt die komplizierten Prinzipien der Schreck-, Warn- und Scheinwarntracht. Dieses Prinzip ist die zwanglose Erklärung für eine Ablehnung, soferne eine solche überhaupt nachgewiesen ist. In der Mehrzahl der Fälle aber stellt Grellfärbung erfahrungsgemäß gar keinen Anlaß zur Ablehnung dar. Exaktes über die Bedeutung der Stinkdrüsen der Wanzen weiß man noch nicht. (Ma)

Novák Stan., Očerocu čárkovitém. (Ueber Mytilaspis pomorum.) (Ochrana rostlin, Prag, 2. J., 1922, S. 12.)

In der tschechoslowakischen Republik befällt die genannte Art meist kränkliche Obstbäume, geht aber auch auf die Weinrebe, den Johannisbeerstrauch, Flieder usw. über. Da heißt es, diese Pflanzen tüchtig abbürsten; die Bürsten sind in Petroleum oder 6 bis 10prozentiges Karbolineum einzutauchen. Sonst nützt Petroleumemulsion mit Seife. Man kann auch Kainitlösung verwenden, mit der man stärkere Aeste anstreicht und schwächere bespritzt. Kalkmilch oder Schwefelleber bewähren sich nicht. (Mu)

Olombel Maurice, Le déterminisme de la procession des chenilles processionnaires du pin. (Compt. rend. séanc. soc. biol., Paris, 86. t., 1922, S. 1139—40.)

Die Raupen des Kiefernprozessionsspinners laufen entlang eines von der ersten Raupe gesponnenen Fadens in dicht geschlossener Reihe. Fabre nannte diesen Faden „Leitseil". Verfasser zeigt aber, daß die Raupen auch in Prozession laufen, wenn man ein chloroformiertes Tier als Spitze voranträgt, wenn nur der Kopf des nächsten Tieres die Gabel der Haare des Hinterleibsendes des Vordertieres berührt. Es gelang ihm, beliebig viele Prozessionen hervorzurufen, wenn er zum Beispiel Federfahnen, Seidenfäden gabelförmig legte und diese Gabel so führte, daß der Kopf einer Raupe die Gabeläste leicht berührte. Schnitt er die Haare am Raupenhinterleib ab und trug er einen Raupenkörper voran, so entstand keine Prozession. Die Haare müssen daher besondere, noch unbekannte Eigenschaften haben. (Ma)

Buckle Ph., On the ecology of soil insects on agricultural land. (Journ. of Ecology, 11. V., 1923, S. 93—102, 1 fig.)

Die Bodeninsekten bilden im Kulturland keine Assoziationen, sondern besonders Arten des Waldbodens breiten sich in dem durch Beackern plötzlich für sie freiwerdenden Land aus und bilden dort eine ähnlich lockere, gesetzlose Gemeinschaft wie die ersten Unkräuter auf frischem Brachland. Nur ihre Fraßgewohnheiten liefern einen zusammenfassenden Gesichtspunkt zur ökologischen Beurteilung dieser Fauna. Die vom Landwirt gern gesehenen Fleischfresser treten im Acker weit zahlreicher auf als in Wiese und Weide, die Pflanzenfresser bleiben im Acker etwas zurück, da das Futter ihnen das ganze Jahr nicht zur Verfügung steht, die Aasfresser sind in dem an unzersetzten Abfällen armen Kulturboden viel seltener als im Grasland. Die Menge von Raubinsekten macht es erklärlich, daß diese gelegentlich, wenn die Beute knapp wird, die Pflanzen anfallen. (Ma)

Blunck Hans und Görnitz Karl, Lebensgeschichte und Bekämpfung der Rübenaaskäfer. (Arb. aus der biol. Reichsanst. für Landw. und Forstw., Berlin, 12. Bd., 1923, S. 31—49.)

Blistophaga opaca L. tritt im pommerschen Küstengebiet seit langem als Großschädling auf. Nach Ueberwinterung fliegen die Altkäfer vom Mai bis Juni. Da befressen sie unter Bespeichelung der Blattmasse die Rübenblätter. Die von einem Käfer innerhalb 24 Stunden zerstörte Blattfläche kann bis 10 Quadratzentimeter betragen. Eiablage im Juli in den Boden. In einer Nacht 8 Eier, im ganzen von einem Weibchen 100 Stück. Entwicklung der Larve im Ei bei 19° in 5 bis 6, bei 16° in 9 Tagen. Schlüpfende Larve befrißt Chenopodiaceen, doch auch Rübenblätter; Menge der aufgenommenen Nahrung bis zu 40 Quadratzentimeter Blattfläche pro Exemplar. Puppe in der Erde; Gesamtentwicklung 5 Wochen; Ende Juni die ersten Jungkäfer. Aeltere Pflanzen werden geschwächt, Keimlinge vernichtet. Die Nachkommen eines Käferpaares können bis 10 Quadratzentimeter Anbaufläche ganz zerstören! Schaden der Larven 95 Prozent, der der Käfer 5 Prozent. Köderung durch Wirbeltieraas verschiedener Herkunft nicht gelungen, daher ist der Ausdruck „Aaskäfer" nicht richtig. (Ma)

Die Nonnenschäden in Sachsen. (Forstl. Wochenschrift, Silva, 1922, S. 286—87.)

Die Nonne ist jetzt sogar bis in die Dresdner und Chemnitzer Gegend vorgedrungen, ja selbst in Dresden (Großer Garten) zu sehen. In den Waldungen der Stadt Zittau sind 1000 Hektar kahlgefressen, in der Lausitz ist der Schaden noch viel größer. Die Wipfelkrankheit ist zu spät aufgetreten. Die Kalamität schiebt sich in Sachsen wieder von Osten nach Westen vor. In der Görlitzer Heide sind 40.000 Morgen Wald gefährdet. (Ma)

Falb Lorenz, Die Zalaszentgróter Rapszüchtung und die Erfolge mit dem gezüchteten Saatgut. (Wiener landw. Zeitung, 1922, 72. J., Seite 232—33, Fig.)

Auf der genannten Domäne (Komitat Zala [Ungarn]) wurde der Reihenabstand 40 Zentimeter gewählt, so daß reiche Astentwicklung und Blüte erfolgen kann. Meligethes aeneus (Rapsglanzkäfer) schädigt manche der Prachtrapssorten kein Jahr, andere vernichtet er ganz. Worauf dies besteht, weiß man nicht. (Ma)

Gimingham C. T., A parasit of Bruchus rufimanus. (The Entomol. Month. Magaz., London, 58. V., 1922, S. 226—28.)

Der Braconide Sigalphus luteipes befiel in England die Larven von Bruchus (Laria) rufimanus in solcher Menge, daß mehr als die Hälfte der Käfer vernichtet wurden. (Ma)

Phylloxéra et reconstitution du vignoble. (Rapport sur les essais viticol. cantonaux et la lutte contre le phylloxera durant l'année, 1921, Lausanne, 1922, 50 Seiten.)

Im Kanton Waadtland breitet sich die Reblaus bedenklich aus. 1921 wurden 854 neue Herde mit 78.929 Stöcken festgestellt, 106.625 Quadratmeter Weinberge durch Schwefelkohlenstoff vernichtet. Man veredelt weiter die Rebe auf amerikanischer Unterlage. (Ma)

Lindinger Leonh., Einführung in die Kenntnis der deutschen Schildläuse. (Entomolog. Jahrbuch, J. 1923, S. 138—152, 1 Tf.)

In dieser wichtigen Schrift finden wir Bestimmungstabellen für die Unterfamilien und Gattungen der Coccidae. Die Arten sind namentlich bei den Gattungen verzeichnet. Verfasser berücksichtigte die europäische Literatur, sie wird verzeichnet. Targionia alni March wird zu Aspidiotus Wünnei Ldgr. umgetauft. (Ma)

Baudyš Ed., Fauna Čechosloveniae. I. Zoocecidia. (Zoocecidie nové pro Čechy IV.) (Acta soc. entom. čechoslov., Prag, 1923, J. 19, S. 13—28, 14 Textfig.)

Eine Anzahl neuer Gallen überhaupt und solcher für das Gebiet neuer. Von Kulturpflanzen wird nur erwähnt: Rhopalosiphum dianthi Sulz erzeugt auf der Kartoffelpflanze gekrümmte und gekräuselte Blätter am Stengelende. (Ma)

Savin W. M., The workmanship of the leaf-cutting bee. (Nat. Hist., 22. V., 1922, S. 253—57, 9 fig.)

Photographische Abbildungen der durch die nordamerikanische Blattschneiderbiene Megachile an Blättern verschiedener Gehölze, namentlich der Rosen erzeugten Verletzungen. (Ma)

Baer W., Beiträge zur Lebensweise der Nonne und Versuche mit deren Bekämpfung. (Tharandter forstl. Jahrbuch, 74. Bd., 1923, S. 240—47.)

Viele neue biologische Daten bezüglich der Begattung und Eiablage. Die parthenogenetisch abgelegten Eier entwickeln sich nicht weiter, daher sind sie bedeutungslos. Im Freien wird kaum ein Weibchen unbefruchtet bleiben. Spiegelräupchen kriechen im Herbst sicher nicht aus. Sie verhungern an Fichten und Kiefern, deren Knospen von Schuppen noch ganz bedeckt sind. Die genannten Räupchen können 2 bis 3 Wochen ohne Schaden auf das Austreiben der Fichte warten. Uebermäßige Besonnung zwingt sie zum Abwandern. Erfolgreiche Vernichtung der Raupenspiegel durch Betupfen mit einem in 3 bis 5prozentiges Karbolwasser getauchten Schwamm. Vierhäuter erst durch 15prozentiges abtötbar. Alle Raupen werden abgetötet durch eine 1prozentige Mischung von Bleiarseniat-Paste (Marke Flörsheim) mit Wasser, wobei die Pflanzen nicht leiden. Uraniagrün, schon 0·05prozentig, wirkt ähnlich, aber den Pflanzen schädlich. Kupferkalkbrühe wird nie vom Regen abgewaschen, daher auch zu berücksichtigen. (Ma)

Wells and Metcalf, A new species of Oak-Gall audits maker. (Canad. Entom., 1921, 23. V., S. 212—13, 5 fig.)

Andricus peltatus n. sp. erzeugt auf Quercus marylandica eine sonderbare Sproßachsengalle: 8 bis 14 Millimeter hohes flaschenförmiges Gebilde an jungen Zweigen mit 1 bis 2 Larvenkammern im Bauch. Aus dem Hals ragen lanzettförmige Blättchen (organoide Bestandteile der Galle) heraus, zuerst dicht mit Sternhaaren bedeckt. (Ma)

Fulmek L., Rupsenbestrijdnig bij Deli-Tabak. I. (Med. v. h. Deli Proefstation te Medan-Sumatra, 2. Ser., No. 27, Medan, 1923.)

Verlust an Tabakblättern durch den Fraß von Raupen (Plusia, Botys, Prodenia, Heliothis) in Medan 30 Prozent. Man versuchte — mit Erfolg — eine zweckmäßigere Bekämpfung: 1 Prozent Bleiarseniatbrühe für Jungpflanzen im Saatbeet ausreichend. Eintauchen der Setzlinge gleich nach dem Herausziehen aus dem Saatbeet in eine Bleiarseniat-Seifenbrühe (Wurzeln nicht eintauchen!). Anlage von Fangbeeten zur Heranlockung der eilegenden Falter bewährt sich nicht. (Ma)

Nechleba A., Zur böhmischen Nonnenkatastrophe. (Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 75. J., 1924, S. 18—22.)

Nechleba A., Die böhmische Nonnenkalamität. (Wiener allgem. Forst- und Jagdzeitung, 41. J., 1923, S. 80—81, 86—87.)

Der Stand der von der Nonne in Böhmen befallenen Bäume ist seit 1918 bis 1922 36.700 Hektar. Gedanken über die Ursachen. Folgen der Katastrophe sehr groß, da ja große Gebiete ihre ganze Fichtenbestockung im Alter von 20 Jahren eingebüßt haben. Die an zweiter Stelle zitierte Schrift enthält mehr Details. (Ma)

Weld Lewis H., American Gallflies of the family Cynipidae producing subterranean gallsonoak. (Proc. U. S. nation. mus., 59. V., 1921, S. 187—246, 10 Tf.)

Nach neueren Untersuchungen des Verfassers gibt es in Nordamerika 38 von Cynipiden verursachte Eichenwurzelgallen; von 8 sind die Erzeuger noch nicht gezüchtet worden. Die neuen Arten verteilen sich auf 8 Generationen. Manche befallen nur eine, andere aber bis zehn Eichenarten. (Ma)

Ružička Jarosl., Zur Nonnenbekämpfung. (Wiener allgem. Forst- und Jagdzeitung, 41. J., 1923, S. 88.)

Teichmann Adolf, Kulissenhiebe und die Nonne. (Ebenda, S. 136.)

Der Aufruf an die Forstwirte bringt folgende Punkte: Auf daß polyëdrische Raupen durch die Sonne zum Absterben gebracht und die Schmetterlinge durch den Wind hinausgetrieben werden, ist ein durch Kahlfraß bedrohter Bestand in

Gruppen zu zerlegen, die 10 bis 20 Meter Durchmesser haben und von 5 Meter breiten Gassen umhauen sein sollen. Ein solcher Bestand wird in 30 Meter breite Kulissen zerlegt, die durch 10 Meter Kulissenschläge getrennt sind. Richtung Nordsüd, aber auch Ostwest. In die Mitte des Fraßherdes schlage man vom nächsten Gewässer oder von einer Wiese, Feld und dergleichen aus mit dem Wind eine Ventilationsschneise, 50 bis 1500 Meter × 5 bis 10 Meter, Höhenunterschied bis 60 Meter, auf daß auf die polyëderkranken Raupen, die nur Waldluft vertragen, Wasserdunst oder Nichtwaldluft einwirke. Jedenfalls sorge man um starke Verbreitung der Polyëdrie im Fraßherd. Teichmann meint aber: Durch Kulissenhiebe werden die geschlossenen Bestände zertrümmert, der nächste Sturm werde ganze Waldstrecken niederlegen oder durchbrechen. (Ma)

Ružička Jarosl., Ueber den Einfluß der Niederschläge auf die Vermehrung und den Fraß der Nonne. (Wiener allgem. Forst- und Jagdzeitung, 41. J., 1923, S. 98—99.)

Ziffernmäßig belegte Beispiele aus Böhmen besagen: Erster Anstoß zur Vermehrung der Nonne in einem trockenen Frühjahr; im nächsten Trockenfrühjahr (nach 2 bis 4 Jahren) kommt es zum Fraß. Nach 5 Jahren (nach dem ersten trockenen Frühjahr) stirbt die Nonne aus. (Ma)

Klimesch Josef, Fangbäume — Fangschläge. (Wiener allgem. Forst- und Jagdzeitung, 1923, 41. J., S. 165—67, 183—186.)

Wichtige Ratschläge für die Praxis, die sich in Oesterreich speziell mit dem Ips typographus befassen muß. Die stehenden Fangbäume haben sich nicht bewährt. Allgemein gültige Regeln für die Bemessung der erforderlichen Zahl lassen sich nicht aufstellen; eine annähernd verläßliche Ermittlung ist durch die Ausbreitungsfaktormethode möglich. Die neuen Bekämpfungsmethoden werden genau erläutert: Künstliche Vermehrung der Parasiten und Räuber, Nachfraßfangbäume, Fangschläge. (Ma)

Fruhwirth, Mohnrüßler. (Wiener landw. Zeitung, 1923, 73. J., S. 250.)

Vor einigen Jahren brachte in Mähren Colliodes fuliginosus Ush. als Larve durch Wurzelfraß sehr viele Pflanzen zum Absterben. 1923 sah Verfasser in Ungarn ungemein starkes Auftreten des Ceutorynchus macula alba Hbst. Fast jede grüne Kapsel zeigte braune Flecken und oft betätigten sich mehrere Käfer an einer Kapsel. Volles Ausreißen des Mohnes und danach energisches Bearbeiten des Bodens, wobei Larven, Puppen und Käfer (dieser überwintert in der Erde) verletzt werden können. (Ma)

Soffner J., Ueber die Schmetterlingsfauna des Isergebirges und seines Vorlandes. (Mitt. aus dem Verein der Naturfreunde in Reichenberg in Böhmen, 46. J., 1924, S. 8—50.)

In hohen Lagen des Gebirges wird die Heidelbeere stark befressen von den Raupen folgender Schmetterlinge: Gonepteryx rhamni L. (Rhamnus fehlt hier), Xylina vetusta Hbn., Cidaria truncata Hfn., C. caesiata Schffn., C. furcata Th. und Crocallis elinguaria L. Ueberall zeigt die Goldnessel Fraßspuren von Callimorpha dominula L. Macrothylacia rubi L. ist ein Kleeschädling, Eudia pavonica L. verzehrt in Hochlagen Rumex alpina und Polygonum bistorta, da Rhamnus fehlt. Lonicera-Arten in Gärten leiden durch Haemorrhagia fuciformis L. Um Friedland ist Bembecia hylaeiformis Lsp. ein Himbeerschädling (fraß an Wurzeln und Stengeln). Arctia caja L. befällt auch junge Blätter von Pflaume, Eiche und Espe. Die in Hochlagen häufige Hepialus fusconebulosa De Geer ernährt sich (da Adlerfarn fehlt) von Waldsimsen, Boarmia arenaria Hfn. nicht von Flechten, sondern von Rotbuchenblättern. (Ma)

Mohry Th., Die Nonne ohne Ende. (Wiener allgem. Forst- und Jagdzeitung, 41. J., 1923, S. 207—09, 214—15, 221—22.)

Die Erfahrungen des Verfassers über die Regenerierung durch Raupenfraß beschädigter Bäume lauten: Kahlgefressene Fichten und Tannen sind verloren. Solche mit unten erhaltenen Aesten begrünen sich zwar, gehen aber im Juni ein. Bäume mit stärkerer Benadelung kränkeln und gehen oft ein. Unbedingt nötig ist eine baldige Aufarbeitung der Bäume wegen des Ips lineatus und des raschen Qualitätsrückganges des Holzes. (Ma)

Wegener Max, Die biologische Bedeutung der Nackengabel der Papilionidenraupen. (Biolog. Zentralblatt, 43. B., 1923, S. 292—301.)

Die Aristolochienfresser unter den Papilio-Arten sind gegen Parasitenbefall immun. Die von ihnen aufgenommenen Giftstoffe (Alkaloide, ätherische Oele, Säuren) werden durch das drüsige Osmatorium unschädlich gemacht. (Ma)

Mokrý Theod., Z mých skušenosti o bekyni sosnové. (Písek in Böhmen, Eigenverlag, Großs-8°, 80 Seiten, 1923.)

In klimatischen Einflüssen, durch die das natürliche Gleichgewicht in der Entwicklung der Insekten gestört ward, nicht in der „Fichtenmanie", das heißt der Kultur reiner Fichtenbestände liegt die Ursache der Nonnenübervermehrung in Mitteleuropa während des letzten Jahrzehnts. Die vielen Versuche, die Polyederkrankheit der Nonnenraupen von kranken auf gesunde zu übertragen, sind praktisch erfolglos gewesen. Zum Ausbruch der Wipfelkrankheit führt nicht nur diese Krankheit, sondern auch der Nahrungsmangel bei Kahlfraß. Die Ameisen sind zwar eminent nützliche Bundesgenossen im Kampf gegen die Nonne, aber sie vertilgen leider auch viele Tachinen, Larven und Puppen anderer Insekten. Stare verzehren Millionen Raupen. Unter dem Leimring findet man oft die Raupe von Orgyia antiqua, die sich vom Laub- auch auf das Nadelholz begibt und recht besorgniserregend ist. Man schaffe wieder eine staatliche Nonnendelegation! Eine geringe Klimaänderung würde die ganze Katastrophe bald bannen. (Ma)

Miestinger, Pflanzenschutzarbeiten im Obst- und Gemüsegarten in den Monaten April-Mai. (Mein Sonntagblatt, 1924, S. 139, 151, 163.)

Besprechung der in den genannten Monaten im Obst- und Gemüsebau in Betracht kommenden Schädlinge und ihrer Bekämpfung. (K)

Prell Heinr., Ueber einen theoretisch und praktisch bedeutungsvollen Selektionsvorgang in freier Natur. (Naturwissenschaft, 12. J., 1924, S. 149—51.)

In durch den Nonnenfalter kahlgefressenen Fichtenbeständen findet man mitunter -!- unbeschädigte Bäume, sogenannte Immunfichten. Nach Verfasser enthalten die Nadeln dieser $^1/_3$ Prozent Terpentin, das den Nadeln der anderen Fichten fast ganz fehlt. Der erhöhte Terpentingehalt schützt also wohl die Immunfichten vor Nonnenfraß. (Ma)

Knechtel W. K., Phytodecta formicata Brüggen. (Bullet. agric., Bucarest, 1922, 32 Seiten, 16 fig.)

Der genannte Käfer ist seit 1910 in Rumänien ein arger Schädling an Luzerne. Er erscheint im April, das Weibchen legt die Eier meist zu 3 bis 14 ab, nach 6 Tagen erscheinen die Larven, die nach 5 Tagen zum erstenmal sich häuten. Nach der dritten Häutung (mit 16 Tagen) sind sie erwachsen und verwandeln sich dann im Erdboden in eine Puppe. Vollkerf nach 25 Tagen. Eine Jahresgeneration. Bekämpfung: Wiederholter Schnitt der Luzerne vor Erscheinen der Larven; Eggen im Frühling und Herbst. (Ma)

Janisch Ernst, Ueber Alterserscheinungen bei Insekten und ihre bekämpfungsphysiologische Bedeutung. (Naturwissenschaft, 11. J., 1923, S. 929—931.)

Beim Brotkäfer fand Verfasser folgende Erscheinung: Der Vollkäfer frißt nichts und zehrt nur von seinem larvalen Fett. Nach 30 Tagen ist die Eiablage beendet, hernach sind Kopulationen erfolglos. Diesen Punkt bezeichnet Verfasser als „kritisches Alter", das heißt steigender O_2-Verbrauch, verringerte CO_2-Abgabe, Reduktion des Fettkörpers. Nach diesem Alter ist eine Bekämpfung der freien Käfer zwecklos. Aehnliche Alterserscheinungen dürften bei anderen Vorratsschädlingen auch vorkommen. (Ma)

Baudyš E., Příspěvek k rozšíření červců v Čechách. (Časop. čsl. společn. entomol., J. 1924, Prag, No. 1/2, p. 18—22.)

Verfasser teilt eine größere Anzahl von Schildläusen (Coccideen) aus Böhmen mit, die im großen Werke von L. Lindinger, Die Schildläuse, 1912, aus Böhmen fehlen, wobei viele neue Nährpflanzen erwähnt werden, gerade von Kulturgewächsen, wo sie sicher schädlich wirken, zum Beispiel Physokermes coryli Ldgr. auf Quer-

cus sessilis und Ulmus campestris, Pulvinaria betulae Sgn. und Lecanium corni Mch. auf Vitis vinifera usw. (Ma)

Toldt Karl, Der Wanderzug der Bisamratte. (Neues Wiener Tagblatt, 15. V. 1924, Nr. 134, S. 7—8, 1 Fig.)

Gegen die Bisamratten. (Wiener allgem. Forst- und Jagdzeitung, 42. J., 1924, S. 123—4.)

Die Beobachtungen vonseiten des Naturhistorischen Museums in Wien ergaben: In Niederösterreich hatte sich die Bisamratte zuerst in Nordwesten festgesetzt, von wo sie in den letzten Jahren über die Donau ins Wiener Stadtgebiet und anderseits bis Raab, Ungarn, vorgedrungen ist. Sie frißt namentlich Wasserpflanzen, verschiedene Feldfrüchte, Gemüse, Obst und geht auf Wiesen und selbst in Vorratsspeicher. Doch verzehrt sie auch Muscheln, Krebse, Fische, Vögel und Säuger nebst deren Brut. Den Fischbeständen schaden diese Nager durch Beunruhigung der Tiere und des Laiches. Auch frißt sie kranke und tote Tiere ihres eigenen Geschlechtes an, was bezüglich der Bekämpfung durch seuchenerregende Parasiten wichtig ist. Berüchtigt ist sie durch die Zerstörung jeglicher Dämme und ihre lebhafte Angriffslust dem Menschen gegenüber. Bekämpfung: Das in Wien und München hergestellte Virus zur Erregung von Seuchen ist bisher noch nicht praktisch verwertet. Es kommen also die bekannten Methoden nur in Betracht, vor allem das Tellereisen mit Köder (Möhre, Apfel, Frosch?), ferner das Abschießen für jedermann, der vom Jagdberechtigten und der politischen Behörde die Erlaubnis hat. Wie das Schilf im Teich hochgewachsen ist, ist jegliche Vertilgung erschwert. (Ma)

Farský O., Sviluška smrková (Tetranychus ununguis Jacobi). (Ochrana rostlin, Prag, 1924, 4. J., S. 24—29.)

Zu Cerekvice bei Hořic erzeugte die genannte Spinnmilbe an einem Fichtenanflug merklichen Schaden, aber an mehr schattigen Orten. Da Beobachtungen an Ort und Stelle unmöglich waren, wurde die Schädigung im Brünner Institutsgarten studiert; es ergab sich folgendes Neue: Die Milben fangen mit dem Saugen stets im oberen Teil des unteren Blattdrittels an, von wo sie eher nach oben als nach unten fortschreiten, um zuletzt das basale Drittel anzugreifen. Nur an hochgelegenen Nadeln halten sie sich mehr auf der Nadelunterseite, ansonst saugen sie an beiden Blattflächen. Manche Saugstellen blieben weiß, mit Glasglanz versehen, während andere bald vergilbten. Die Stellen nächst der Saugstelle verfärbten sich bald ins Bräunliche, was man mehr gegen die Basis bemerkte. Die mit Stickstoff oder Kalk gedüngten Sämlinge verhielten sich resistenter, ebenso die mehr im Schatten stehenden. 5prozentige Kainitlösung bewirkte auch im Freien ein längeres Grünbleiben der Nadeln. (Ma)

Kutin A., Hraboš obojživelný (Arvicola amphibius). (Ochrana rostlin, Prag, 4. J., 1924, S. 42—43, 2 fig.)

In der tschechoslowakischen Republik erscheint die genannte Wühlmaus in zwei Formen: 1. in einer dunklen, die entlang der Gewässer lebt und sich von Wasserpflanzen, doch auf nassen Feldern von allen hier gedeihenden Kulturpflanzen ernährt. Sie unterminiert Dämme und ist dadurch sogar schädlicher als durch das Benagen der Gewächse; 2. in einer lichteren Form, die kleiner ist und einen kürzeren Schwanz hat, aber mehr den Gärtnern und Landwirten bekannt ist, doch trockenere Gebiete bevorzugt. Ihre Gänge erinnern ganz an die des Maulwurfes. Unterirdische Teile des Grünzeuges, der Zierpflanzen, jeglicher Sträucher und Bäume, besonders der Obstbäume und des Spalierobstes, bilden ihre Nahrung. Ihr Schaden wird erst dann bemerkt, bis die Pflanze anfängt zu welken, da er unterirdisch hervorgebracht wird. Man kann die betreffende Pflanze leicht aus dem Boden herausziehen. Eiche und Ahorn bevorzugt sie. Erfolgreichste Bekämpfung: Durch Sellerie, in deren Aushöhlung Phosphor getan wird, oder durch Bariumkarbonat (ein Fünftel wird mit vier Fünftel Mehl gemischt, zur Teigbereitung Milch verwendet mit etwas Zucker und wenig Anisöl). Die Pillen kommen in die Gänge. Benützt sie doch längere Zeit die gleichen Gänge. (Ma)

Scheidter Franz, Zur Lebensweise unserer Holzwespen. (Zeitschrift für Schädlingsbekämpfung, 1. J., 1923, S. 89—98, 2 Tf.)

Sirex liebt älteres Nadelholz. Er und Paururus bevorzugen kränkelnde Stämme. Physiologischer Schaden kaum zu bemerken, dafür technische Holzentwertung.

Eiablage bei beiden nur am Spätnachmittag, 5 bis 8 Minuten dauernd. Bei Sir. augur 1000 bis 1100 Eier in 250 bis 290 Eiröhren, dicht über dem Boden abgesetzt, bei Paururus juvencus 350 bis 485 in 85 bis 100, etwa 3 Meter über dem Boden. Während der Eiablage wird der Fettkörper verbraucht, die Tracheen erweitern sich. Larvengänge wahllos nach oben und unten. Einige Zentimeter vom Stammumfang ruht die Puppe frei im Gang. Feinde der Holzwespen: Rhyssa-Arten (Pimplinen), Spechte. (Ma)

Reimann R., Die Pfirsichmotte, ihre verheerende Schädlichkeit und Bekämpfung. (Möllers Deutsche Gartenzeitung, J. 1924, S. 142.)

Im April fange man die Motte in Fanglämpern. Jede angestochene Triebspitze, erkennbar durch schnelles Absterben, ist bis auf das gesunde Holz zurückzuschneiden; dabei peinlichste Sauberkeit. Alles Abgeschnittene verbrennen, ebenso abgefallenes Laub und angestochene Früchte. In einem Jahr wird man der Motte nicht Herr! Es handelt sich darum, die eine Generation restlos zu vertilgen. (Ma)

Rosenfeld W., Aus der Praxis der forstlichen Schädlingsbekämpfung. (Sudetendeutsche Forst- und Jagdzeitung, 24. J., 1924, S. 171—75, 5 Fig.)

Folgende Punkte sind für die Praxis wichtig: Bei jeder Borkenkäferinvasion tritt stets auch stark Schlupfwespenvermehrung ein. Trockenwetter begünstigt die Entwicklung dieser und bewirkt auch, daß durch Eintrocknen der Wurf- und Bruchmassen die Brutstätten der Käfer eingeschränkt werden. Direkte technische Bekämpfung der Käfer ist unbedingt nötig, doch arbeite man jene Partien zuletzt auf, wo die Schneumoniden am liebsten brüten. (Ma)

Keese, Die Buchenwollaus und ihre Gefahr. (Deutsche Forstzeitung, 1924, 39. Bd., S. 462—63.)

Bekämpfung mit Schmiermitteln undurchführbar. Bei längerer Dürreperiode gedeiht die Laus sehr gut, bei solcher Nässe im Sommer geht sie ein. Der Winter vollzieht eine gründliche Reinigung. (Ma)

Echstein, Die Kiefern- oder Forleule Noctua piniperda. (Deutsche Forstzeitung, 39. Bd., 1924, S. 265—67, 291—94.)

Monographische Behandlung der Biologie dieses Schadinsektes. Wichtig sind die Bemerkungen über die Wiederbegründung der befallenen Bäume und die Bekämpfung. Größten Erfolg hat das Streuharken: Losreißen der Bodendecke und Anhäufung der Erdmassen zu Bänken. Die in ihnen befindlichen Puppen gehen durch die Verwesungswärme zugrunde oder ergeben elende Falter; die auf der bloßgelegten Fläche befindlichen werden gefressen oder die sich doch entwickelnden Raupen verhungern, da sie nur zurückgebliebene Triebe finden. Auffrischung von Rüsselkäfergräben, damit sich die Raupen nicht ausbreiten können. Nach starkem Frost Abschlag der wirklich toten Stämme. (Ma)

Trujillo P. A., Enemigos del tabaco. (Rep. orient. del Uruguay, Minist. d. Inst. Defensa agricola Bolet. mens., 4. an., 1923, Montevideo, p. 125—30, 6 fig.)

Die Raupe der Sphingide Protoparce (John) var. paplus (Cram.) befrißt allgemein sehr stark Tabakblätter; sie überwintert. Natürlicher Feind: eine Braconide Apanteles. (Ma)

Loos K., Spermophilus citellus. Ziesel. (Sudetendeutsche Forst- und Jagdzeitung, 24. J., 1924, S. 93—6, 109—11, 8 Fig.)

Biologische Daten aus der Praxis. Das Tier hamstert außer Getreide Leguminosenkörner, Klee, Wurzelgemüse, Zuckerrübe, verzehrt aber auch bodenbrütende Vögel. Die Bauten werden genau beschrieben und abgebildet. Ziesselfrei sind in Böhmen die Randgebiete. Ein Ziel seiner Verbreitung wird gesetzt durch Wälder und Sumpfwiesen. (Ma)

Schmidt D., Die Maiblumenmade. (Möllers Deutsche Gärtnerzeitung, J. 1924, S. 36.)

Siedentopf G., Nochmals die Maiblumenmade. (Ebenda, S. 54.)

Schmidt erwehrte sich der genannten Larve dadurch, daß er bei der Pflanzung auf dem Feld offene Rillen hinter dem Pflug herstellte, die die Keime enthielten.

Die ersteren wurden mit Sand ausgefüllt. Siedentopf verfuhr anders: Der Abendflug der Käfer beträgt eine halbe Stunde. In dieser wurden Kinder mit Netzen und Lampions aufgestellt, die Käfer, zum Lichte immer fliegend, wurden abgefangen. Dies ist das nächste Jahr zu wiederholen. (Ma)

Escherich K., Aufgaben der Forstentomologie. (Allgem. Forst- und Jagdzeitung, 100. J., 1924, S. 16—19.)

Die Forstentomologie ist ein Teilgebiet der Waldhygiene, daher ihr Hauptziel, den Wald von schädlichen Einflüssen seitens der Insekten möglichst freizuhalten. Zu diesem Zweck sind folgende Fragen klarzustellen: 1. Welche der der Waldbiocönose angehörenden Insektenarten können für die Forstwirtschaft schädlich werden? 2. In welcher Weise schädigen sie die einzelnen Pflanzen und die Gesamtheit des Waldes? 3. Welche Ursachen liegen dem Schädlichwerden, beziehungsweise dem Entstehen von Kalamitäten zugrunde und fördern sie? 4. Lassen sich letztere bekämpfen, beziehungsweise die Entstehung derselben verhindern? Im Wald tritt die technische Bekämpfung weit zurück gegenüber der der landwirtschaftlichen Schädlinge. Wichtiger sind da die Vorbeugungsmaßnahmen. (Ma)

Freiberger, Zur Maikäferplage. (Allgem. Forst- und Jagdzeitung, 100. J., 1924, S. 144—58.)

Der Waldmaikäfer (Melolontha hyppocastani) schädigt als Engerling im dritten und vierten Fraßjahr stark im Schwetzinger Hardt bei Speier. Ende August 1923 traf man im Waldboden nur Käfer. Seit 1918 gibt es da kein Zwischenflugjahr, sondern nur ein ausgeprägtes Massenflugjahr. Bei der Eiablage werden Bestände den Kahlhiebflächen vorgezogen. Durch Waldbehandlung kann man den Engerlingschaden vermindern: Man muß die Bestände geschlossen halten und die durch Raupenfraß gelichteten bald verjüngen. Einfluß hat auch die Natur der Verjüngung, da bei einer solchen durch Lichtungs- und Lochhiebe der Nutzen größer ist als bei der Kahlhiebverjüngung. Nahrungsbedarf und Schaden des Engerlings nehmen mit dem Alter zu. In verlichteten Altholzbeständen liegen die Käfer knapp unter der Erdoberfläche, in Beständen 10 bis 40 Zentimeter, in Kahlhiebflächen bis 80 Zentimeter tief. Der Feldmaikäfer kommt im Gebiete nur an den Rändern vor. (Ma)

Monnier, Oiseaux insectivores et sylviculture à Madagascar. (Revue franç. d'ornithologie, 1923, No. 179, 4 rp.)

Auf den Hochlanden Madagaskars wuchs vor der französischen Besetzung der Insel nur das Hartgras „bosaka". Man pflanzte dann hier in Menge Kiefern, Eichen, Eucalyptus grevillea, Acacia mollissima. Aber es erschien die Raupe des Schmetterlings Deborrea malgassa Hely in Unmassen; totaler Kahlfraß. Der sonst im tieferen Urwald nistende Vogel Leptosomus discolor zog auf die Hochebenen und dezimierte den Schädling gründlichst, ja er heimatet jetzt auf den Hochebenen. Die Kalamität schwand ganz. Ein treffliches Beispiel dafür, daß den Vögeln nicht nur eine vorbeugende Tätigkeit zukommt. (Ma)

Berlepsch von, Gegen die Sperlingsplage. (Möllers Deutsche Gärtnerzeitung, J. 1924, S. 143.)

Während der Brutzeit fange man die Alten in vor die Fluglöcher gehaltenen Netzen, worauf man die Brut (Junge, Eier) vernichtet. Die Nistgelegenheit muß dabei eine passende sein: entweder aus Brettchen verfertigtes Kästchen mit einem abnehmbaren Deckel oder die aus der Tonwarenfabrik Segerhall bei Neuweddel, Frankfurt a. O., stammenden tönernen Spatzennester. Man muß Spatzenvernichtungstrupps gründen und Prämien für Weibchen zahlen.

Kempski, Ueber Milbenschäden in Tee und Kina und die neuesten Mittel zu ihrer erfolgreichen Bekämpfung. (Angewandte Botanik, 5. J., 1923, S. 76—9.)

Im malayischen Archipel schädigen die Keimpflanzen des Chinarindenbaumes folgende Arten: Tetranychus bimaculatus und Liacarus sp. Am Teestrauch sind häufig: Tetr. bioculatus, Brevipalpus obovatus, Tarsonymus transluceus (plötzlich verwüstend) und Phytoptus Theae. Sie bringen Blattkräuselungen hervor. Brauchbare Gegenmittel: Außer Bestäubung mit feinem Schwefelpulver namentlich Bespritzung mit Solbarlösung, die sich auch gegen Phyllocoptus vitis in Deutschland bewährte. (Ma)

Hoffmann A., Up insecte nuisible à la Rhubarbe. (Col. Curcul.) (Bullet. soc. entom., France, 1923, p. 253.)

Otiorrhynchus raucus F. befällt in Frankreich den Rhabarber. Der Käfer benagt die Blätter, die Larve lebt an unterirdischen Trieben. Bestreuen mit ungelöschtem Kalk nützt. (Ma)

Köhler P., Fauna argentina. (Lepidoptera e collectione Alberto Breyer. I. Teil.) (Sonderbeilage der Zeitschrift für wissensch. Insektenbiologie, 1923, 34 Seiten, 3 Tf.)

Es sind in Argentinien auch schädlich: die Raupe von Colias lesbia arg für die Luzerne und die Raupen von Halesidota Steinbachi, Hyelosia nigricans und Oiketicus platensis an vielen Sträuchern und Bäumen. (Ma)

Mansfeld K., Der Kolorado käfer im Klima Deutschlands. (Mitteilung der Deutschen Landw.-Gesellsch., J. 1924, S. 493—94.)

Leptinotarsa decemlineata Say rückte in Frankreich bis zur Linie Angers—Tours vor, also in bedrohliche Nähe Deutschlands. Vielleicht hält den Käfer die Trockenheit im Nordosten Deutschlands auf. (Ma)

Prell H., Roßameisen als Eichentriebschneider. (Die kranke Pflanze, Monatsblatt d. sächs. Pflanzenschutzges., 1. J., 1924, S. 46—7.)

Die Ameise Camponotus herculeanus L. bezeichnet Verfasser auf Grund eigener Beobachtungen als den wichtigsten Eichentriebschneider. Man zerstöre ihre Nester, da diese Ameise überhaupt nicht viel Schadinsekten verzehrt. (Ma)

Baker A. C., Un undescribed orange pest from Honduras. (Journ. agr. research, 25. V., 1923, S. 253—54, 2 Tf.)

Die Schildlaus Aleurodiscus manni n. sp. befällt die Früchte der Orangenbäume in Honduras und entwertet sie. (Ma)

Feytaud J., Sur une apparition d'Icerya purchasi dans un jardin d'Arcachou. (Revue de zool. agric. et appliq., 22. an., 1923, p. 196—201, 2 fig.)

Der erste Nachweis des Schadinsektes Icerya für das französische Departement Gironde: In Arcachou schädigt es auf Mimosa Baileyana, M. decurrens und auf Rosmarinus officinalis. (Ma)

Cruz Lapazarán José, Laphygma exigua, Macrolépidoptère nuisible à la betterave à sucre et à d'autres plantes dans le bassin de l'Ebre (Espagne). (Rev. intern. de reuseign. agric., Rome, N. S., 1. V., 1923, p. 1195—96.)

Aus dem Bericht des Verfassers ergibt sich der sehr große Schaden, der auf 3500 Hektar Felder im Ebrobecken (Spanien) durch die Raupe des Schmetterlings Laphygma exigua hervorgebracht wird. Die Eier der zweiten und dritten Generation werden abgelegt auf die Blätter der Zuckerrübe, Luzerne, auf Paprikapflanze, Spinat und die Ackerunkräuter Anthemis und Convolvulus arvensis. Die Raupe befrißt auch die unteren Pflanzenteile und geht auch auf die Früchte der Bohne und auf Aepfel. Das Tier hat vier Generationen! Verpuppung in der Erde. Bekämpfung durch Arsenmittel. (Ma)

Font de Mora R., Un destructor de planteles de arroz. (El Apus cancriformis Schaff.) (Bol. Real soc. Espanola de Hist. Nat., t. 23, 1923, p. 313—14.)

In den Keimbeeten der Reispflanzen um Valencia entwickelt sich der Krebs Apus in großen Mengen und befrißt die unterirdischen Teile dieser. Die Pflänzchen sterben sehr oft ab, der Schaden ist daher ein wesentlicher. Man bekämpft die Tierchen besonders mit Ammoniumsulfat, ihre Leichen schwimmen auf dem Wasser. (Ma)

Schulte zur Oven, Die Getreideblumenfliege (Hylemyia coarctata). (Deutsche landw. Presse, 50. J., 1923, S. 205—06, 3 Fig.)

In vielen Gegenden Schottlands pflanzt man auf Kartoffeln Weizen; da verursacht die Fliege oft argen Schaden, die jungen Weizenpflanzen sterben im April ab. James F. Gemill hat in „The Scotich Journal of agricult.", VI., 1923,

S. 192, diese Erscheinungen studiert: Neu ausgeschlüpfte Larven leben auch auf Gerste, Roggen, Quecke; andere Pflanzen wurden nicht befallen. Sie entwickeln sich rascher auf der Quecke als auf Weizen, doch werden an Quecke nie Eier abgelegt. Ist einmal die junge Weizensaat befallen, so kann man praktisch die Larve nicht vernichten; man muß die Entwicklung der Saat durch Dung und Bearbeitung heben. Weizen darf man nicht Frühkartoffeln folgen lassen. Die Larvenvernichtung durch das Abweiden des Schlages von Schafen soll beste Erfolge bringen. Reiche Aussaat gewährleistet doch noch trotz Befalles die Erziehung gesunder Pflanzen in hinreichender Menge. (Ma)

Weld L. H., Noteson american gallflies of the family Cynipidae producing galls on acorus, with descriptions of new species. (Proc. U. S. Nation. Mus., Washington, 61. V., 1922, p. 1—32, 3 fig., 5 Tf.)

Bestimmungstabelle der durch amerikanische Cynipiden (vier Gattungen) an Eicheln erzeugten Gallen. Dazu Beschreibung und Abbildung von 12 neuen Arten (11 Callirhytis, 1 Andricus). (Ma)

Hölzermann Felix, Rübenrüsselkäfer. (Deutsche landw. Presse, 50. J., 1923, S. 376—77.)

Cleonis punctiventris ist der größte Feind südrussischer Zuckerrübenkultur. Nach Darlegung seiner Biologie gibt Verfasser die allersicherste und billigste Kampfmethode an: Der jeweilige Rübenschlag muß möglichst weit vom vorjährigen entfernt liegen. Dabei nütze man alle möglichen Hindernisse für die Fußwanderung des Käfers aus: ein nicht versagendes fließendes oder stehendes Wasser, ein breiter Wald- oder Wiesenstreifen werden nicht überschritten. Man geht so in der Tschechoslowakei und im Osten Europas vor: in ersterer kennt man den Schädling nicht mehr, in Charkow zum Beispiel verschwand er in einzelnen Bezirken ganz. Eine gut entwickelte Zuckerrübe widersteht den Mundwerkzeugen des einen vorzüglichen Geruchsinn besitzenden Käfers. (Ma)

D. Nichtparasitäre Krankheiten.

Regel K., Die Lebensformen der Holzgewächse an der polaren Wald- und Baumgrenze. (Sitz.-Ber. d. Naturf. Ges., Dorpat, 1921, 28. Band, S. 1—16.)

Auf Grund eigener Studien, besonders auf der Halbinsel Kola, unterscheidet Verfasser: I. Erblich fixierte Lebensformen, wie die meisten Zwerg- und Spaliersträucher. II. Rein enharmonisch bedingte Lebensformen, und zwar 1. Windformen: Fahnenfichte, 2. Wind- und Kälteformen: Tischbirke, -fichte, -wacholder, 3. andere Kälteformen: Fichte mit Kegelstamm, 4. Licht-, beziehungsweise Beleuchtungs- und Kälteformen: Zylinderfichte, Obstbaumform der Birke, 5. Lichtformen: Pinienform der Kiefer, 6. Schatten(Wald)formen: Pyramidenfichte, Waldform der Birke, 7. Feuchtigkeitsformen: Moorfichte, -kiefer, -birke. Nicht ausgeschlossen ist bei Gruppe II eine Beeinflussung durch die genotypische Struktur. Zwerg- und Spaliersträucher sind im Norden der polaren Waldgrenze charakteristisch, auf den Waldinseln gibt es Licht- und Kälteformen der Laub- und Nadelhölzer, an der Küste Tischbirken als Wind- und Kälteformen. (Ma)

Schwerin, Graf v., Fritz, Kümmern der Glyzine. (Mitt. d. Deutsch. dendrol. Ges., J. 1922, S. 86.)

Man ist der Meinung gewesen, Wistaria sinensis werde im Wachstum durch kalkhaltigen Boden gehindert. Es gedeiht aber die Pflanze besser entlang der Mauern als an Lauben und Gittern. Andere glauben, die Pflanze vertrage die Berührung mit dem stets kalten Eisen der Pfeiler der Gitter und Lauben nicht; dem kann man durch Holzverschalung der Pfeiler in der Erde abhelfen. Verfasser meint aber, das mangelhafte Gedeihen sei auf Bodenarmut an P-Säure zurückzuführen. Daher empfiehlt er aus der Praxis eine Gabe von Superphosphat im April, man begieße eventuell den Boden. (Ma)

Anonymus, Een vreemde tulp. (Floralia, 1923, S. 202.)

Beschreibung und Abbildung einer bei einer Tulpe beobachteten Abnormität, bei der sich der Blütenschaft in drei Teile teilte, von denen zwei eine normal ausgebildete Blüte trugen. (K)

Liese (Eberswalde), Zapfensucht der Kiefer. (Mitt. d. Deutsch. dendrol. Ges., J. 1922, S. 182—83, 1 Fig.)

Der botanischen Abteilung der Eberswalder Forstakademie wurde ein Kiefernzweig zugesandt, dessen Haupt- und Seitentriebe reichliche Anhäufung von Zapfen, im ganzen 260, aufweisen. Infolge zu starker Anhäufung und dadurch verursachten Nährstoffmangels sind sie an manchen Stellen sehr klein geblieben, an anderen aber hatten sie die richtige Größe und hätten wohl normale Samen erzeugt. (Ma)

Luyken, Maserknollen an einer Buche. (Mitt. d. Deutsch. dendrol. Gesellschaft, J. 1922, S. 237, 1 Tf.)

Abbildung einer Riesenwucherung auf einer Fagus silvatica zu Landfort. (Ma)

v. Oheimb Fritz, Nordstand für frostempfindliche Gehölze. (Mitteilungen d. Deutsch. dendrol. Ges., J. 1922, S. 244—46.)

Verfasser pflanzt empfindliche Gewächse, zum Beispiel Cunninghamia sinensis, Daphnophyllum glaucescens, an einem kleinen Nordabhang, mag er nur 1 bis 2 Meter hoch, auch künstlich sein. Kein Sonnenstrahl im Winter kommt an den Wurzelhals und die Wurzel, solange diese Strahlen mehr wagrecht anprallen. Werden sie stärker, so ist man schon im wärmeren Frühjahr, und die große Gefahr, daß die Tätigkeit der Wurzeln und Stämme zu früh für unser Klima einsetzt, fällt fort. (Ma)

Molz E., Ueber eine weitverbreitete Roggenerkrankung. (Deutsche landw. Presse, 1922, 49. J., S. 284, 1 Fig.)

An Winterroggen bemerkte man: Vergilbung und Kräuselung der Blätter, Absterben der ganzen Pflanze. Organismen als Ursache nicht feststellbar; aber die Bodenproben waren stark sauer, sehr kalkarm (0·035 bis 0·05 Prozent CaO). Verfasser konnte die Pflanzen dadurch ganz heilen, daß er die Blätter mit Kalklösung bepinselte. Also handelt es sich um eine durch Kalkmangel hervorgerufene Calcipenurie, die durch Vergiftung mit K-Oxalat, das ob des Kalkmangels nicht neutralisiert werden konnte, bedingt ist. (Ma)

Pape H., Kätzchensucht der Haselnuß (mit Abbildung). (Mitteilungen d. Deutsch. dendrol. Ges., J. 1922, S. 235—36.)

Zu Dahlem bemerkte Verfasser an einem Zweig von Corylus avellana eine sehr starke „Kätzchensucht": Quastenförmig saßen am Zweigende 76 Kätzchen! Ursache unbekannt. Ob die Erscheinung bei Corylus vererbbar ist, weiß man noch nicht. (Ma)

Berg, Graf v., Friedrich, Mangelnder Fruchtansatz 1921. (Mitteilungen d. Deutschen dendrol. Ges., J. 1922, S. 246.)

Im Baltikum (Estland) gibt Pinus silvestris schon über acht Jahre keine gute Samenernte, im Winter 1921/22 überhaupt keine Zapfen, während an Aepfeln reichste Ernte ist. Ulmus montana hat hier vereinzelte, meist taube Blüten. Juglans nigra hat stets reife Nüsse. (Ma)

Schwerin, Graf von Fritz, Einwachsung oder Verwachsung. (Mitteilung Deutscher dendrol. Ges., J. 1922, S. 78.)

Unter Verwachsung oder Zusammenwachsung versteht Verfasser eine völlige Vereinigung beider Teile, so daß das Gewebe des einen Teiles sich in dem anderen fortsetzt und der Saftauftrieb der einen Pflanze mit in die andere übergeht. Dies ist der Fall bei jeder gelungenen Pfropfung, ist nur möglich bei ganz nahe verwandten Gehölzen. Einwachsung nennt man eine scheinbar unverrückte Einkeilung oder Ueberwallung zweier Pflanzen, ohne daß sich die oben erwähnten Bedingungen erfüllen. Hieher: Die angeblich verwachsenen Bäume ganz verschiedener Pflanzenfamilien, zum Beispiel Acer platanoides mit Fraxinus excelsior im Warnicker Park oder Quercus pedunculata mit Fagus silvatica im Benrather Park. (Ma)

Schwerin, Graf von Fritz, Verhinderung von Wurzelausschlag. (Mitt. Deutscher dendrol. Ges., J. 1922, S. 89.)

Will man den lästigen Wurzelausschlag von Populus alba und P. tremula entfernen, so schneide man Mai-Juni jeglichen Ausschlag am Stamm ab und schäle zugleich 1 Meter breit die Rinde rundherum ab. Schlägt man im folgenden Winter

den Stamm ab, so bildet sich kein Wurzelausschlag mehr. Dies empfiehlt sich auch bei Ailanthus, Ulmus, Robinia usw. Die benachbarten Felder sind dann rein. (Ma)

Artschwager E. E., Occurrence and significance of phloem necrosis in the Irish Potato. (Journ. agric. research, 24. V., 1923, S. 237—45, 5 Tf., 3 fig.)

Das Phloem der meisten krautigen Pflanzen, auch der Kartoffelpflanze, soll fast bis zur völligen Reife dieser normal bleiben. Infolge metabolischer Störungen entstehen aber in ihm pathologische Veränderungen, die wohl durch die Blattrollkrankheit hervorgerufen werden. Sie bestehen in Verholzung oder Obliteration der Zellwände und des Inhaltes. Sonst ist die Phloemobliteration nur eine Begleiterscheinung. Die allgemeine Verbreitung der Nekrose, verbunden mit dem Fehlen von Nekrose in anderen Geweben, besitzt diagnostischen Wert. (Ma)

Palm B. T., De Mozaiekziekte van de Tabak een Chlamydozoonose? (Ist die Tabakmosaikkrankheit eine Chlamydozoonose?) (Bull. Deli Proefstat., 15. V., 1922, p. 1—10.)

Verfasser bestätigt und erweitert die Angaben über den Erreger der Tabakmosaikkrankheit im Sinne Iwanowski (1903). Er fand zweierlei Fremdkörper in den mosaikkranken Zellen: Die größeren sind sekundäre Bildungen unter dem Einfluß des Erregers. Die anderen winzig kleinen sind die Erreger der Krankheit und oft unregelmäßig im Plasma gehäuft. Letzterer wird unter dem Namen Strongyloplasma Iwanowskii in die Prowazekschе Chlamydozoen-Gruppe eingereiht (Ma)

Klengel A., Vom Schnitt der Roßkastanie. (Gartenflora, J. 70, 1921, S. 46—48, 1 Fig.)

Die Roßkastanienalleen bei Moritzburg i. S. besitzen infolge öfteren Stutzens sogenannte Knorzel von großem, bis einen halben Meter Durchmesser haltendem Umfang (Figur). Ist der Baum älter, so wird er nach solchen wiederholten Prozeduren hohl, jüngere verheilen die Wunden. Die knorrigen Auswüchse können auch hohl werden. Um das einheitliche Bild zu erhalten, werden dort Baumruinen durch Jungbäume ersetzt, die aber wieder gestutzt werden. (Ma)

Schwerin, Graf von Fritz, Merkwürdige Erscheinungen des Sommers 1922. (Mitt. Deutscher dendrol. Ges., J. 1922, S. 216—17.)

Viel ungewöhnliches bewirkte das dürre Frühjahr und der folgende sehr nasse Sommer 1922: Es verloren Stachelbeeren und Nektarinen (nackte Pfirsiche), die Schlingrose Crimson rambler und Herbstastern der Klasse Novae Belgiae, welche Pflanzen insgesamt die früheren Jahre viel durch parasitische Pilze gelitten hatten, ihre Schädiger ganz. Delphinium cult. „Reverend Frank Lascales" behielt aber den Meltau. Jahrelang nicht gesäuberte Apfelbäume, die früher keine Früchte trugen, waren mit solchen übersät. Wistaria sinensis, obwohl früher kümmerlich gedeihend, sproßte reich und blühte sogar ein zweitesmal im August. Beobachtungsort: Wend.-Wilmersdorf. (Ma)

Schwerin, Graf von Fritz, Eigenartige Wirkung einer Lufterschütterung. (Mitt. Deutscher dendrol. Ges., J. 1922, S. 80—1.)

Eine Granate explodierte auf Schloß Gerdauen in Ostpreußen 1914 in einem Weinhaus, die Weinpflanzen wurden nicht beschädigt. Aber alle Blätter lagen am Boden, sie waren nicht vom Stiel gebrochen, sondern mit der Scheide von den Aesten losgelöst, genau so wie beim herbstlichen Laubfall. (Ma)

Vanſi, Zur Provenienzfrage der Roterle. (Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen, 56. J., 1924, S. 166—68, 1 Tf.)

Im Ueberschwemmungsgebiet der Memel gibt es 90jährige Erlenbestände mit prächtigem Wuchs; die jüngeren sehen verkümmert aus und sterben vom 20. Lebensjahr an ab. Zuletzt gibt es nur Stockausschläge. Ursache: Bis 1866 wurde der nötige Erlensamen im Revier selbst gesammelt, von da angefangen wurde er gekauft, stammte daher aus verschiedenen Ländern. Ein treffliches Beispiel, daß die Provenienz der Samen eine große Schädigung hervorrufen kann. (Ma)

Vier, Worauf ist das ungleichmäßige und schlechte Auflaufen der Kartoffeln zurückzuführen? (Erfurter Führer, 1924, 24. J., S. 281.)

Die Ursache dieser Erscheinung führt Verfasser auf schlechtes, feuchtes Lagern der Saatknollen zurück, wodurch diese glasig werden. (Vielleicht eine, sicher aber nicht die einzige Ursache. Der Referent.) (K)

Gold, Ueber das Absterben der Apfelhochstämme in trockenem Boden. (Erfurter Führer, 1924, 24. J., S. 283.)

Der Artikel weist auf die Empfindlichkeit der Aepfel gegen sandigen trockenen Untergrund hin. Verfasser empfiehlt bei solchen Böden sich Hochstämme aus senkrechtem Kordon zu ziehen und rät ab, bei solchen Böden Apfelhochstämme auf Wildstamm zu pflanzen. (K)

Smith Kenneth M., On a curious effect of mosaic disease upon the cells of the potato leaf. (Ann. of Botany, XXXVIII. V., No. CL, April, 1924, S. 385—88.)

Verfasser beschreibt eigentümliche Kerndegenerationen in den Zellen verfärbter Flecken mosaikkranker Kartoffelblätter. Mikrophotographische Abbildungen ergänzen die interessanten Ausführungen. (K)

Herrmann, Die Sturmschäden vom 6. bis 11. November 1921 in den Forsten der Grafschaft Glatz und ihre Nachwirkungen. (Allg. Forst- und Jagdzeitung, 1924, S. 158—66.)

Von besonderem pflanzenschutzlichen Interesse ist die Beschreibung der Art der Sturmschäden, ihre Beeinflussung durch die Standorts- und Bestandesverhältnisse sowie des Verhaltens der einzelnen Holzarten. (K)

Arrhenius O., Försök till bekämpande av havrens grafläksjuka II. Kärl-och faltförsök. (Medd. No. 256, fr. Centralanst. f. försöksv. pa jordbr. Avdel. f. lantbruksbot., No. 29, Stockholm, 1924, 23 Seiten, 1 Farbentafel, 1 Kartenskizze.)

Die Ursache der Dürrfleckenkrankheit des Hafers, die in Nordschweden nicht auftritt, aber in Mittel- und Südschweden im Zunehmen ist, liegt in zu großem Ueberschuß an Kalk in der Bodenlösung gegenüber anderen Salzen. Durch Zusatz von nichtdüngenden Salzen (Na_2SO_4, NaCl, Mn-Salzen) wird die Krankheit behoben; es liegt eine antagonistische Wirkung zwischen Ca und anderen Ionen vor. Die Krankheit wird verstärkt durch Lichtmangel, ungünstige Wasserverhältnisse und solche Bodenreaktion, durch Nitrate. Ammoniumsalze wirken krankheitshemmend. Erklärung hiezu: Nitrate beschleunigen die Aufnahme von Salzen, die Ammoniumsalze nicht; es kommt zur abnormen Salzaufnahme, die durch Nitrate verstärkt wird. Chloride und Sulfate von Mn und NH_4 oder gut gebrannter Stalldünger sind die besten Mittel gegen die Krankheit. $(NH_4)_2SO_4$ ist zu bevorzugen. (Ma)

Dovlittle S. P. and Walker M. N., Cross-inoculation studies with cucurbit mosaic. (Science 1923, 57. V., S. 477.)

Die Uebertragung der Kürbis-Mosaikkrankheit durch Preßsaft und durch andere Methoden ergab die Empfänglichkeit von 8 Gattungen mit 23 Arten, 8 wilden und 96 Gartenrassen der Cucurbitaceen. Ausgenommen sind Citrullus und einige Wassermelonen-Rassen. Die Krankheit ist auch übertragbar auf Asclepias, Phytolacca, Capsicum und Martynia und wieder zurück. Ueber Capsicum oder Gurke gelingt die Infektion von Tabak, von Asclepias aus auf Kartoffel, von Gurke auf Physalis und Amaranthus. (Ma)

Winkler A. J., A study of the internal browning of the Newtown apple. (Journ. agric. research, 1923, 24. V., S. 165—84, 1 Tf.)

Eine Bräunung des inneren Fruchtfleisches tritt bei der Apfelsorte „Newtown apple" nur bei Lagerung bei 8·3° und bei künstlicher Herabdrückung der Temperatur ein. Vermindert wird sie durch Ventilierung und durch Imprägnierung der Hüllen mit Oel oder Wachs, welche Stoffe die ätherischen Oele absorbieren. Die innere Bräunung entsteht also so wie bei „apple scald" durch Anhäufung von solchen Oelen oder ähnlichen Stoffen, bei der Apfellagerung entstanden, nicht infolge eines Parasiten. (Ma)

Mc Clintock J. A., Peach Rosette, an infectious mosaic. (Journ. agric. research, 1923, 24. V., p. 307—15, 10 Tf.)

Smiths Ansicht, die Pfirsich-Rosettenkrankheit werde durch Pfropfung von infizierten Knospen aus auf gesunde Bäume leicht übertragen, wird bestätigt. Doch konnte Verfasser auch verschiedene Sorten von Aprikosen, wilden und kultivierten Pflaumen, Kirschen und Mandeln infizieren. Die „Marianna-Pflaume" ist aber immun. Auf einigen Obstbaumsorten bewirkte die Krankheit eine den Mosaikkrankheiten ähnliche Buntfärbung. Nicht übertragbar ist die Krankheit durch den Boden, durch Einspritzung des Saftes kranker Pflanzen, durch Insekten von solchen. (Ma)

Mc George W. T., The chlorosis of pineapple plants grown on manganiferous soils. (Soil science, 16. V., 1923, p. 269—74.)

Erhöhte Unbeweglichkeit des Eisens in der Ananas-Pflanze, hervorgebracht durch den sehr großen Kalkgehalt von Stengel und Blatt ist die Ursache der Chlorose der Ananasblätter von in Manganböden wachsenden Pflanzen. (Ma)

Brandes E. W. and Klaphaak Pet. J., Cultivated and wild hosts of sugar cane or grass mosaic. (Journ. agric. research, 1923, 24. V., S. 247—62, 4 Tf.)

Infektionen ergaben, daß 13 verschiedene Gräser für das Virus der Zuckerrohr-Mosaikkrankheit empfänglich sind; beachtenswert sind Zea, Pennisetum glaucum und Holcum sorghum. Bei 17 Maissorten vermindert sich die Ernte um 0·4 bis 50·6 Prozent. Natürliche Infektion kommt in der Nähe mosaikkranker Zuckerrohrpflanzen bei verschiedenen Gräsern oft vor. Samen übertragen die Krankheit nicht. (Ma)

Hunger T. W. F., Ueber die Natur und das Entstehen der Kokosperle. (Bericht Deutscher bot. Ges., 41. Bd., 1923, S. 332—36.)

Sehr selten fehlen in Kokosnüssen die Keimlöcher; der Embryo kann nicht auswachsen. Es bildet sich dann eine aus $CaCO_3$ bestehende Perle, die das in seiner Entwicklung gehemmte und mit Kalk inkrustierte Haustorium des Embryo ist. Im Fruchtfleisch und in der Kokosmilch gibt es keinen Kalk. Die Kokosperle vergleicht Verfasser mit den aus der menschlichen und tierischen Pathologie bekannten versteinerten oder mumifizierten Embryonen, den sogenannten Lithopädien und Lithoterien. (Ma)

Westermeier Kurt, Aehrchenumbildung bei luxurierender Gerste. (Bl. für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Tetschen a. E., 21. J., 1924, S. 28—30.)

Bei Heydenreichs Goldthorpe-Gerste bemerkte Verfasser zu Oberweimar (Thüringen) ein- und mehrfache Abzweigung von Nebenspindeln von der Aehrenhauptachse in verschieden starkem Grade. Dieses „Luxurieren" verhindert die gleichmäßige Kornausbildung und es hält sich die Feuchte des Regens in dem Knie, was beim reifen Korn zur Keimung in der Aehre führt. Zwei verschiedene Arten des Luxurierens stellt Verfasser auf, basierend auf der Umwandlung der Basalborste zum tauben Blütchen oder die zwei Spelzen des Mittelährchens werden zu je einem normalen Aehrchen. (Ma)

Loew Oskar, Ueber Schädigung der Pflanzen durch Schwefelwasserstoff. (Landw. Fachpresse f. d. Tschechoslowakei, 2. J., 1924, S. 11—12.)

Schaden durch das genannte Gas kann auf den Feldern nur dadurch entstehen, daß mit solchem Kalk gedüngt wird, der zur Reinigung von Leuchtgas gedient hatte und deshalb auch Schwefelkalzium enthalten hatte, das im Feld ohne Bakterien in das Gas und in kohlensauren Kalk übergeht. Durch längere Lagerung des Kalkes an feuchter Luft wird die Schädlichkeit beseitigt. (Ma)

Graf zu Leiningen W., Ueber das Tannensterben im Wienerwald. (Forstwiss. Zentralbl., 46. J., 1924, S. 173—83.)

Weißtannen mit schütteren Kronen gingen in den Trockenjahren 1917 und 1921 auf weite Strecken massenhaft ein, so daß nur der Jungwuchs übrig blieb. Das Sterben nahm von Westen nach Osten zu. Es ist nur auf ausnahmsweis geringe Niederschlagsmengen während der Vegetationsperiode mancher Trockenjahre zurückzuführen. Der Baum verhält sich günstiger auf leichteren Böden. Der Befall durch Käfer und Pilze ist ein sekundärer. Frühere Jahre gab es ein Tannensterben auch in Franken und Bayern; Ursache die obige. (Ma)

Bhide R. K., A cause of sterility in Rhice-flowers. (Agr. Journ. of India, 17. V., 1922, p. 584—86.)

Manche Reissorten bilden jedes Jahr eine Zahl von Blüten ohne Frucht aus. Dies ist nicht immer auf äußere ungünstige Verhältnisse zurückzuführen, sondern auch durch zeugungsunfähigen Pollen und dann wohl erblich bedingt. (Ma)

Eyster W. H., A primitiv sporophyte in maize. (Americ. Journ. of Bot., 1924, 11. V., p. 7—14, 3 fig.)

Verfasser hat eine Maisrasse, deren Samen, noch am Kolben befindlich, keimen; es fehlt ihnen die Ruheperiode. Gelangt solcher Samen nicht gleich in die Erde, so stirbt ob Wassermangels der Keimling ab. (Ma)

Schultz and Folsom, Transmission, variation and control of certain degeneration diseases of Irish potatoes. (Journ. agric. research, 1923, 25. V., S. 43—117, 15 Tf.)

Eine interessante Studie der sieben verschiedenen Degenerationskrankheiten der Kartoffel; das Beobachtungsmaterial war die Sorte „green mountain". Bei allen Krankheiten außer „streak" gelang die Uebertragung durch die Blattlaus Macrosiphon solanifolii: Uebertragung durch Pfropfung gelang nur bei „mild mosaic" und „leaf roll". Inkubationszeit beträgt bei letzterer 12, bei „rugose mosaic" 14, bei den anderen Krankheiten über 25 Tage. Eine Uebertragung gelang (ausgenommen bei „leaf roll") durch folgende neue Methode „mutilation" genannt: Die Blätter der zu infizierenden Pflanze zerreibe man mit den Fingern und setze dem Brei den aus kranken Pflanzen stammenden Saft zu und infiziere dann. Bei manchen Pflanzen gibt es Kombinationen der Degenerationskrankheiten; die Aphiden übertragen auch diese Kombinationen. Tabakmosaik ist mit dem „mild mosaic" der Kartoffel nicht identisch, die Tomate ist aber für beide Mosaikkrankheiten empfänglich und auch für „rugose mosaic" der Kartoffel. Solanum nigrum ist für „mild mosaic" dieser empfänglich. Die „Rubus-mosaic" ist für Kartoffel ungefährlich. Aeußere Faktoren beeinflussen die Symptome der Mosaikkrankheiten. Was die Uebertragung der Blattläuse von kranken auf gesunde Pflanzen vermindert, verringert auch die Uebertragung der Krankheit. (Ma)

Kaufmann O., Die Weißährigkeit der Wiesengräser und ihre Bekämpfung. (Illustr. landw. Zeitung, 44. J., 1924, S. 289.)

Im Niederungsmoor Pouverus leiden die Gräserzüchtereien empfindlich durch Verluste infolge Weißährigkeit. Folgende Vorbeugemittel werden auf Grund langer Beobachtungen angewandt: Abhüten der Wiesen bis zum Eintritt der Vegetationsperiode, spätestens aber, wenn auf Sommersaat gerechnet wird, bis Mitte Mai und anderseits Kalkstickstoff. (Ma)

Wiedemann, Zuwachsrückgang und Wuchsstockungen der Fichte in den mittleren und unteren Höhenlagen der sächsischen Staatsforste. (Tharandt, W. Lanz, 1923, 180 Seiten, 11 Fig.)

In Sachsen leidet die Fichte auffallend. Die Ursachen sind: Schwere, periodisch auftretende Sommerdürren (der Baum braucht viel Wasser), die Bodenverdichtung in Reinbeständen (die Fichte braucht auch im Winter den Sauerstoff). Die Jungfichte gedeiht gut, da vorher der Boden gelockert wurde, dann die Stampfwirkung des flachen Wurzeltellers („mechanische Bodenverdichtung"). Schwellenwert der tödlichen Ueberhitzung der Holzpflanzen liegt zwischen 48 bis 54°, welche Grade oft schon im April erreicht werden. Die Stammteile der jüngsten Triebe sind dem Hitzetod besonders ausgesetzt. Gegenmaßnahmen (bei Beibehaltung des Kahlschlages): Schmale Nordschläge im Hieb, da dann Wind und Sonne von den Kulturen abgesperrt werden; gute Bodenbearbeitung, da die Wurzeln dann tiefer in die Erde dringen. Ueberpflanzung und Zwischenbau auf freiliegenden Flächen. (Ma)

Dietrich F. O., Helle Färbung des Roggens. (Illustr. landw. Zeitung, 44. J., 1924, S. 285—86.)

Die Ursachen dieser Erscheinung liegen in folgendem: Langes, strenges Winterwetter und spätes Pflügen zur Saat infolge verspäteter Ernte, wodurch der Saatacker ungenügende Gare erlangt. (Ma)

Jade, Betrachtungen über die Vergesellschaftung von Kulturpflanzen mit Samenunkräutern und über deren Bekämpfung durch Fruchtfolge. (Mitt. der deutschen Landw.-Ges., 1923, S. 283—85.)

Nach Darlegung biologischer Momente ergeben sich folgende Bekämpfungsvorschläge: Nur keimungshemmende Früchte baue man auf stark mit Flughafer, Ackersenf und Hederich verseuchten Feldern an, wie dichten Winterroggen, Wintergerste, -raps, -rübsen, Luzerne, Esparsette, Rotklee, Wiesen- und Weidegräser, Hackfrüchte, Grünfutterpflanzen. Mehrere solche Früchte baue man nacheinander, um dann erst eine Hackfrucht folgen zu lassen. Denn eine mehrjährige Keimverzögerung bewirkt im folgenden Jahr ein zahlreiches Auskeimen der Unkrautsamen. Da kann man mit der Hacke gut das Unkraut ausjäten. In Spätkartoffeln entferne man das ganze Jahr das Unkraut vor der Samenreife. Nur dann kompostiere man diese drei Unkräuter, wenn die Komposterde für Dauerwiesen bestimmt ist, da hier erstere gar nicht auskeimen. (Ma)

E. Allgemeines.

Blattný Ctib., Mšice na jaře. (Ochrana rostlin, Prag, 4. J., 1924, S. 17—24, Figuren.)

In der tschechoslowakischen Republik nimmt der Schaden durch Blattläuse sehr überhand. Nur regelmäßiges Vertilgen dieser an den Kultur- und auch Unkrautpflanzen (diese sind oft der zweite Wirt) kann helfen. Oft bemerkte Verfasser, daß Blattläuse auch an halbtrockenen Pflanzenorganen noch weiter saugen und sich vermehren, zum Beispiel an Hopfenzapfen, Sonnenblumenkörben, an stark ölhaltigen Samen, und hier überwintern. Die Studie zeigt deutlich, daß noch viel auf dem Gebiet der Biologie dieser Insekten zu arbeiten ist. Verfasser geht dann auf die einzelnen Getreidepflanzen über. Wir heben hier die neuen Beobachtungen im Gebiet heraus: Für Erbse und Saubohne gefährlich in Trockenjahren ist Aphis papaveris, da auch auf Rübe, Mohn usw. übergehend. Oft wird diese Art verwechselt mit Aph. evonymi (beide auch auf dem Spindelbaum) und mit Aph. rumicis (nie auf Kulturpflanzen übergehend). Aph. craccae unternimmt im Frühjahr Massenflüge auf Luzerne und Wicke. Von dieser Art kann Zuckerrübe nur befreit werden durch 6prozentiges Bariumchlorid und Entfernung aller Spindelbaumsträucher nächst den Feldern. Auf Kartoffel bisher bemerkt: Aph. papaveris, plantaginis und Myzoides persicae. Tullgrenia phaseoli saugt an den Wurzeln. Bei der Möhre nützt gegen A. plantaginis und Semiaphis Carotae 2 Prozent Tabakextrakt + 1 Prozent Schmierseife. Auf kreuzblütigen Gemüsepflanzen ist sehr gefährlich Brevicoryne brassicae (alle Reste vom Feld unbedingt vertilgen), Myz. persicae ist seltener. Der für Hopfen häufigste eminente Schädling, Phorodon humuli kann am besten dadurch vertrieben werden, daß man die auf Prunus-Bäumen überwinternden Stadien vertilgt. Bei jungen Zichorienpflanzen saugt Macrosiphum hieracii auf der Blattunterseite (die Blätter krümmen sich nach oben), dann M. picridis auch unterhalb des Blütenkorbes und M. intybi; Schäden oft bedeutend. Ueber Myzoides cerasi Fbr. folgendes auf Grund der Studien des Verfassers: Wintereier und über 10 Generationen hier bis Ende Juli, dann Ueberwanderung auf Kreuzblütler; anfangs Oktober kehrt die geflügelte Form auf die Kirsche. Die Weichsel wird gemieden; doch gibt es auch immune Kirschsorten. Gegenmittel: Außer Zerdrücken und Spritzen nach der Blüte, besonders Vernichtung der Ameisennester (Tetramorium caespitum); die Kühner hacken der Puppen wegen gern die Nester auf. Zwetschen- und verwandte Bäume: Brachycaudus cardui wandert Ende Mai auf Disteln und Korbblütler, die Blattkräuselung bewirkt auch Aph. pruni; Hyalopterus pruni wandert auf Schilfrohr. Am Walnußbaum nur Lachnus juglandis, ihn nicht verlassend. Vertilgung der Eier in den Rindenrissen im Frühjahr mit Kalk, Karbolineum und ähnlichem. Auf Getreide nur Siphonaphis padi (kein großer Schaden) und die an Wurzeln saugende Tetraneura ulmi. (Ma)

Neuheiten auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes.

(Herausgegeben von der Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien, II., Trunnerstr. 1, redigiert von Hofrat Dr. Gustav Köck.)

Jahrgang 1924, Mitteilung IV. (Schlußheft.)

(Abkürzungen der Referentennamen: F = Fischer, H = Hengl, K = Köck, Ma = Matouschek, Mi = Miestinger, P = Pichler, Wa = Wahl, Wt = Watzl.)

A. Bakterien und Protozoen.

Maassen-Bohn, Das Verhalten der Bakterien, insbesondere der Bodenbakterien gegenüber dem Schwefelkohlenstoff und die Beeinflussung des Pflanzenwachstums durch eine Schwefelkohlenstoffbehandlung des Bodens. (Arbeiten aus der Biolog. Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin, Bd. XII, S. 285—338.)

Umfangreiche Arbeit, auf die hier aus Platzmangel nur ganz kurz verwiesen werden kann. Der erste Teil behandelt die Beeinflussung der Bakterien durch den Schwefelkohlenstoff. Es wurden studiert die Veränderungen in der Zahl der Bakterien a) bei Felderden und b) bei Gefäßerden, weiters die Veränderungen in den Leistungen der Bakterien (durch den Umsetzungsversuch). Berücksichtigt erscheinen die ammoniakbildenden Bakterien, die denitrifizierenden, die nitrifizierenden und die stickstoffbindenden Bakterien. Das zweite Kapitel beschäftigt sich mit dem Verhalten der Bakterien gegenüber dem in Wasser gelösten Schwefelkohlenstoff. Es werden die Veränderungen in dem Bakterienbestand des Bodens a) bei Einwirkung des mit Schwefelkohlenstoff gesättigten Wassers (1·7 CS) auf gewöhnliche Erde, b) auf gewöhnliche und auf die gleiche mit Schwefelkohlenstoff vorbehandelte Erde und c) bei Einwirkung des mit Schwefelkohlenstoff halbgesättigten Wassers (0·85 CS) auf gewöhnliche und auf die gleiche mit Schwefelkohlenstoff vorbehandelte Erde ausführlicher besprochen; weiters auch die Veränderungen in dem Bakterienbestand von Reinkulturen a) bei Einwirkung des mit Schwefelkohlenstoff gesättigten Wassers (1·7 CS) auf nicht sporenbildende Bakterien, b) auf die vegetativen Formen sporenbildender Bakterien, c) auf die Sporen von Bakterien und d) die Einwirkung des mit Schwefelkohlenstoff halbgesättigten Wassers auf nicht sporenbildende Bakterien. Der dritte Abschnitt der Abhandlung beschäftigt sich mit dem Verhalten der Bodenbakterien gegenüber dem Schwefelkohlenstoff in Dampfform. Der zweite Teil der Arbeit umfaßt Studien über die Beeinflussung des Pflanzenwachstums durch Schwefelkohlenstoff a) auf gewöhnlichen Böden bei Feldversuchen und Gefäßversuchen, b) auf gewöhnlichen oder mit organischen Stoffen oder Mineralsalzen gedüngten Böden (Feld- und Gefäßversuche), c) auf gewöhnlichen oder sterilisierten, zum Teil mit Mineralsalzen gedüngten Böden und d) auf Böden aus reinem, mit Mineralsalzen gedüngtem Glassand. Als Hauptergebnis der ganzen Versuche ziehen Verfasser folgende Schlüsse: An dem Zustandekommen der eigentümlichen, das Pflanzenwachstum begünstigenden Wirkung einer Schwefelkohlenstoffbehandlung des Bodens sind zwei Ursachen beteiligt: 1. der physiologische Reiz, den der Schwefelkohlenstoff unmittelbar auf die Pflanzen ausübt, 2. der besondere Zuwachs an löslichen Pflanzennährstoffen, der aus der Zersetzung der durch den Schwefelkohlenstoff im Boden abgetöteten Organismen hervorgeht. (K)

Engelmann, Rotkleeimpfung mit Azotogen. (Deutsche landwirtschaftliche Presse, 50. J., 1923, S. 396, 2 Fig.)

Auf dem Versuchsfeld der Lehranstalt für praktische Landwirte zu Schweidnitz wurde im Frühjahr 1923 der Rotklee nach dem ersten Schnitt, da stark mit Kleekrebs befallen, umgeschält und sogleich nochmals mit Rotklee bestellt. Das Feld ward in drei Parzellen geteilt: unbehandelte Kontrollparzelle, eine mit Uspulun, eine mit Azotogen behandelt. Die letztere zeigte starke Entwicklung, die zweite eine mindere

Besserung des Rotklees. Man versuche auch anderwärtig die Azotogenimpfung, da sich vielleicht letztere als das beste Mittel gegen den Kleekrebs entpuppen dürfte. (Ma)

Elliot Ch., A bacterial stripe disease of proso millet. (Journ. agr. research, 26. V., 1923, p. 151—59, 4 Tf.)

Bacterium panici n. sp. erzeugt eine Fleckenkrankheit auf Blättern, Scheiden und Stengeln von Panicum miliaceum. (Ma)

Smith Erw. F., Die Schwarzspelzenkrankheit des Weizens. (Biedermanns Zentralblatt, 53. J., 1924, S. 301.)

Bacterium translucens var. undulosum ruft bei Weizen folgendes Krankheitsbild hervor: Auf Blättern gelbe oder durchscheinende Streifen, an der Spitze wässerige oder schwarze. Bei Feuchtwetter entstehen an den kranken Flecken oder Streifen Tröpfchen, die mit gelber Farbe eintrocknen. Diese Ausscheidungen bilden sich in Menge, wenn man Blätter oder Körner ins Wasser legt, das dann dunkel gefärbt wird. Diese in den Weizenstaaten des mittleren Westens von Nordamerika vorkommende Krankheit wird durch Saatgut verbreitet. Bekämpfung: Zehn Minuten langes Eintauchen in 0·1prozentige Lösung von Kupfervitriol und folgende Behandlung mit Kalkmilch. Dasselbe Bakterium verursacht auch den Bakterienmeltau der Gerste. (Ma)

B. Pilzliche Parasiten und Unkräuter.
(Lebensweise und Bekämpfung.)

Kasai Mikio, Cultural studies with Gibberella Saubinetii (Mont.) Sacc. which is parasitic on rice-plant. (Ber. d. Ohara-Instit. für landwirtschaftliche Forsch. in Kuraschiki, Bd. II, H. 3, 1923, S. 259—72.)

Kulturen ergaben, daß Fusarium graminearum Schwalbe (nicht Fusarium roseum, das ein Kollektivname ist), der Erreger des Sämlings- und Kopfbrandes und einer Stengelfäule der Reispflanze, die konidiale Form von Gibberella Saubinetii (Mont.) Sacc. ist. (Ma)

Bolle Pierr. Cornel., Die durch Schwärzepilze (Phaedictyae) erzeugten Pflanzenkrankheiten. (Med. uit het Phytopath. Laborat. „Willie Commelin Scholten", Baarn, 1924, VII., p. 7—77, 3 Tf.)

Das von A. B. Frank als „Schwärze" bezeichnete Krankheitsbild wird in mehrere Typen aufgespalten, da die betreffenden Pilze auch Flecken, Trockenflecken und Fäulen hervorrufen können. Wenn der Pilz einen Konidienrasen bildet, so gehen die Trockenflecken in Pilzflecken über. Auf Kohl kommen zwei verschiedene, durch Alternaria verursachte Pilzflecken vor: mit dunkler Konidiendecke durch A. circinnans oder mit hellerer durch A. brassicae. Letztere bildet je nach Substrat Pilz- oder Trockenflecken auf Kreuzblütlern. Die Trockenfleckenkrankheit kann gefährlich werden. Infektionen mit beiden Pilzen gelungen. A. solani erzeugt Trockenflecken auf Blättern, nicht auf dem Stengel der Kartoffelpflanze, oft bei wärmerem, trockenem Wetter in Holland. Mit dieser Art gelangen Infektionen auch bei anderen Solanaceen; bei größerer Feuchte bringt der Pilz eine Tomatenfäule hervor. A. radicina befällt junge Keimpflanzen von Daucus carota, die anderen Teile gehen später in Fäulnis über. Schwärze der Runkelrüben ist eine Absterbeerscheinung der alten Blätter, begleitet von A. cheiranthi und Cladosporium herbarum; vereinzelte Alternaria-Infektion erzeugt runde Flecken, bei dichtgedrängten Blättern entsteht das gewöhnliche Schwärzebild. Die Verworrenheit in den Gattungen Alternaria und Macrosporium wird gelichtet. (Ma)

Tengwall T. A., Ueber einige parasitische Pilze auf kultivierten Rhododendren. (Med. Phytopath. Laborat. „Willie Commelin Scholten", Baarn, VI., 1924, S. 58—61, 3 Fig.)

Von einem erkrankten Rhododendron (Ponticum?) wurden Blätter in Kultur genommen. Man erhielt Pestalozzia Guepini (hyalines Myzel) und Phyllosticta rhododendricola Brun. (dunkles Myzel). Mit letzterer gelangen Infektionsversuche, einige der infizierten Blätter ergaben in Petrischalen noch zwei andere Pilze: Phyll. Maximi E. et E. und Venturia rhododendri n. sp., die genetisch zusammenhängen. (Ma)

Arrhenius, Untersuchungen über den Zusammenhang von Gelbrostresistenz und der aktuellen und potentiellen Azidität des Zellsaftes und der Gewebe. (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, Bd. XXXIV, 1924, S. 97—101.)

Die Untersuchungen des Verfassers haben ergeben, daß es keinen Zusammenhang zwischen der Wasserstoffionenkonzentration der Zellen und der Gewebe und der Resistenz gegen Gelbrost gibt und ebensowenig einen Zusammenhang zwischen der Titrations-Azidität und der Gelbrostresistenz einer Sorte. (K)

Roß, Ueber die Pfefferminzen und deren Befall durch den Rostpilz Puccinia menthae Pers. (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, Bd. XXXIV, 1924, S. 101—107.)

Die Untersuchungen des Verfassers führten zu dem Ergebnis, daß es durch günstige Ernährungs- und Feuchtigkeitsverhältnisse und entsprechend weiten Stand gelingt, den Befall der Pfefferminzen durch den Minzenrost zu verhindern. (K)

Fischer Gustav, Steinbrandbekämpfung in Uruguay. (Angewandte Botanik, Bd. VI, 1924, S. 125—40.)

Bei den Versuchen hat Uspulun sehr gut abgeschnitten, weniger gut Kupfervitriolkalkbrühe und Formaldehyd. (K)

Kreuzpointner, Uspulun gegen den Vermehrungspilz. (Erfurter Führer, 1924, Bd. 25, S. 19.)

Verfasser berichtet über sehr günstige Erfahrungen durch Begießen des Beetes mit Uspulunlösung bei der Bekämpfung des Vermehrungspilzes. Anwendung: 50 Gramm Uspulun in 6 Liter Wasser gelöst, ausreichend zur Behandlung von 4 Quadratmetern. (K)

Munz, Erfahrungen in der Bekämpfung des Meltaues auf Stachelbeeren und Schlingrosen mit Elosal. (Erfurter Führer, 1924, Bd. 25, S. 43—44.)

Verfasser berichtet über sehr günstige Versuchsresultate. (K)

Sander, Uspulun zur Bekämpfung der Schwarzfäule der Kohlpflanzen. (Die Gartenwelt, 1924, S. 354.)

Verfasser berichtet über günstige Ergebnisse der Bekämpfung von Schwarzfäule durch Begießen des Bodens mit einer Uspulunlösung. (K)

Himmelbauer, Die Blattrollkrankheit der Kartoffel. (Wiener landwirtschaftliche Zeitung, 1924, S. 43.) (K)

Sammelbericht mit Literaturangabe über diese noch ihren Ursachen nach vielumstrittene Krankheit. (K)

Esmarch, Der Rosenmeltau und seine Bekämpfung. (Die kranke Pflanze, 1. Jg., S. 21—23.)

Gute Pflege, reichliche Düngung, Bestäubungen mit Schwefel oder Elosal, beziehungsweise Bespritzungen mit Solbar (1prozentig) oder Cosan (0·5 bis 1 auf 1000) wiederholt (alle 2 bis 4 Wochen) angewendet, werden als Bekämpfungsmittel empfohlen. (K)

Nieschütz Otto, Zur Morphologie der Kulturformen einer Herpetomonas aus Euphorbia cerriformis. (Zentralblatt für Bakterien- und Parasitenkunde, Bd. 61, S. 311—17.)

Verfasser untersuchte Bewegung, Körperform, Bau des Ruhekerns und Geißelapparates, Kernteilung, Teilung des Geißelapparates und Körperteilung sowie Wachstumsformen, systematische Stellung einer im Zellsaft von Euphorbia cerriformis lebenden Herpetomonas (Flagellate), für die er mit Rücksicht auf ihre Abweichungen von der H. davidi den Namen Herpetomonas euphorbiae vorschlägt. Am Schluß der Arbeit ein Literaturverzeichnis. (K)

Jade, Neuere Untersuchungen über die Lebensweise und Bekämpfung des Haferflugbrandes (Ustilago avenae [Pers.] Jens.). (Angewandte Botanik, Bd. VI, 1924, S. 113—25.)

Die Untersuchungen des Verfassers erklären zum Teil die Tatsache, daß sich Beizmittel gegen den Haferflugbrand im Laboratorium ganz anders verhalten als

bei Feldversuchen. Die Biologie und speziell der Vorgang der Infektion wurden genau studiert. Aussicht auf gute Beizwirkung haben nur Beizmittel mit starker Tiefenwirkung (Formaldehyd). (K)

Schenck Erna, Ueber das Auftreten einer Hypochnusart auf Zuckerrübe. (Zentralblatt für Bakt. und Parasitenkunde, Bd. 61, 1924, S. 317—22.)

Schilderung des Krankheitsbildes und genaue Diagnostizierung des vorgefundenen Hypochnusmyzels. Die Frage, ob der gefundene Pilz mit H. solani identisch ist, bleibt noch offen. Verfasserin nennt ihn vorläufig H. betae oder Corticium vagum B. u. C. var. betae. Größere praktische Bedeutung kommt dem Pilz nicht zu. (K)

Kotte Walter, Laboratoriumsversuche zur Chemotherapie der Peronosporakrankheit. (Zentralblatt für Bakt. und Parasitenkunde, Bd. 61, S. 367—78.)

Von einer Reihe von Metallen und Salzen wurden vergleichbare Werte ihrer Giftigkeit gegenüber Peronosporakonidien gewonnen. Ein dem Kupfer überlegenes oder gleichwertiges Metall, das Aussicht auf wirtschaftliche Anwendung hätte, wurde nicht gefunden. Als Ersatz des Kupfers erscheint in erster Linie das Kadmium aussichtsreich, ferner die Zererden und das Aluminium. Bei sämtlichen übrigen Substanzen erscheint eine Verwendung zur Peronosporabekämpfung aussichtslos. (K)

Esmarch, Die Fußkrankheiten des Getreides. (Die kranke Pflanze, 1924, S. 67.)

Die drei als Erreger von Fußkrankheiten des Getreides in Betracht kommenden Pilze Weizenhalmtöter (Ophiobolus herpotrichus), Roggenhalmbrecher (Leptosphaeria herpotrichoides) und Schneeschimmel (Fusarium nivale) werden ausführlich besprochen und als Bekämpfungsmittel der letztgenannten Krankheit Uspulun, Germisan oder Fusariol empfohlen. Gegen die beiden erstgenannten Schädlinge helfen Beizmittel nicht. (K)

Falch Richard, Ueber das Eichensterben im Regierungsbezirk Stralsund nebst Beiträgen zur Biologie des Hallimasch und Eichenmeltaues. (Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, 1924, S. 298.)

Als Ursache des massenhaften Absterbens von Eichen im genannten Bezirk kommt Befall mit Hallimasch in Betracht. Verfasser schildert Verlauf und Umfang des Absterbens, die zu beobachtenden Krankheitsbilder, die je nach der Intensität der Erkrankung in drei Befallsbilder unterschieden werden können, die in Betracht kommenden Schwächeparasiten, die Kettenwirkung verschiedener Krankheitsprozesse, die Bedeutung der Vorerkrankung durch Eichenmeltau, den Einfluß des Bodens, die Bekämpfung und Prophylaxe, den Einfluß des Blattalters auf Befallbarkeit durch den Eichenmeltau. Verfasser erörtert weiter die Frage der jährlichen Ansteckung, die systematische Stellung, den Einfluß der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit auf die Keimung der Konidiensporen. (K)

Petrak, Mykologische Notizen VII. (Annales mycologici, V. XXII, S. 1—182.)

Kritische Studien über eine große Anzahl von Pilzen, darunter auch viele parasitische Formen. (K)

Tengwall T. A., Untersuchungen über Rußtaupilze. (Med. Phytopath. Laborat. „Willie Commelin Scholten", Baarn, 1924, VI., S. 34—51, 28 Fig.)

Tengwall T. A., Ueber einen bisher unbekannten Fall von Symbiose von Algen und Pilzen. (Ebenda, S. 52—7, 4 Fig.)

Das Vorkommen des Rußtaues in den Tropen, auf Gewächshauspflanzen und sommergrünen Laubbäumen steht in kausalem Zusammenhang mit dem Erscheinen von Schild- und Blattläusen, auf deren zuckerhaltigen Ausscheidungen die Pilze wachsen. Im Rußtau der immergrünen Laubbäume und der Nadelbäume leben Chlorophyceen mit den Pilzen in Symbiose. Ein Teil der Rußtaupilze kommt bei uns nur ausnahmsweise zum Sporen- oder Konidienstadium. Die wichtigsten Rußtaupilze sind: Cladosporium herbarum und Fumago vagans, auf Abies concolor wachsen Alternaria abietis und Dematium pullulans. Außer den von

Neger gefundenen Pilzarten stellte Verfasser noch folgende neue Rußtaupilze auf: Pseudobasidium bicolor n. g. n. sp., auf Hedera, Stemphylium ilicis und Coniothyrium ilicinum auf Ilex, Dendrophoma mahoniae und Fusarium mirabile auf Mahonia, Torula pulchra, Sporormia pithyophila und Alternaria abietis auf Abies concolor. Die Symbiose zwischen den beiden ersten obengenannten Pilzen und der Alge Chlorella vulgaris Beyer ist eine lockere. (Ma)

Warington K., The influence of manuring on the weed flora of arable land. (Journ. of exology, 1924, 12. V., p. 111—26.)

Zu Rothamsted standen Versuchsfelder zur Verfügung, die über 50 Jahre mit gleicher Frucht bebaut und in derselben Weise behandelt wurden. Daher konnte man Studien über Unkräuter anstellen. Es ergab sich: Auf stickstoffarmen Böden können viele perennierende Unkrautarten wachsen, während Gemenge, in denen einjährige Arten vorherrschen, nur bei Stickstoffdüngung bestehen können. Der fehlende Fruchtwechsel bringt bei ihnen infolge Verarmung des Bodens Staudentypen hervor. Allmählich überwiegen Unkräuter mit einer der Kulturpflanze ähnlichen Periode stark und werden unausrottbar. Es werden überall Details angeführt. (Ma)

Mammen von, Der Hexenbesen der Birke. (Forstwissenschaftliches Zentralblatt, 46. J., 1924, S. 402—3.)

Beobachtungsort: Park Brandstein bei Hof a. d. Saale mit 140 Birken. Stark befallene Bäume hatten auch an mehr als 5 Stellen Hexenbesen. Je eine Birke war an 7, 8, 10, 23, 27, ja sogar 32 Stellen befallen. Die stark befallenen Birken gehören zu Betula pubescens. Der Erreger ist Taphrina betulina Rstc. Weniger befallen war B. alba, doch war sie stärker besetzt; bei ihr handelt es sich um Taphr. turgida Sad. Nicht befallen waren 117 Bäume (28 zu ersterer Art, die anderen zur zweiten gehörend). B. pubescens wird schon in jüngerem Alter befallen als die andere. Bei B. pubescens nimmt der Befall mit höherem Alter zu. (Ma)

Bornmüller J. und Schwarz O., Eine unbeschriebene Cuscuta in Thüringen. (Fedde, Repetit. Beitr., 1924, 26. J., S. 56—8.)

Cuscuta stenoloba n. sp. kommt nur am Südabhang des Ettersberges bei Weimar vor und ist ein arger Schädiger des roten Wiesenklees. Die Einschnitte der sehr schmalen Blumenkronenabschnitte reichen bis fast zum Blütenboden. Es liegt ein Indigenat vor, keine Einschleppung. (Ma)

Hungerford Ch. W., Studies on the life of stripe rust, Puccinia glumarum (Schm.), Er. et Henn. (Journ. agr. research, 24. V., 1923, p. 607—20, 4 plat., 1 fig.)

An der pazifischen Küste Nordamerikas überwintert der genannte Pilzparasit als Myzel und Uredosporen auf Wildgräsern und Weizen. Im trockenen Sommer ruht ersteres in den Blättern der Wildgräser. Die Menge der den Sommer überstehenden Uredosporen entscheidet darüber, ob an im Herbst gesäten Weizen eine Streifenrostseuche auftreten wird. Die Uredosporen sind gegen Eintrocknung weniger resistent als die anderer Arten. Infektion von Weizen durch diese erst zur Zeit der Entfaltung des ersten Blattes erfolgend. Inkubationszeit 12 bis 13 Tage. In Mengen kommen auf Körnern gewisser Weizensorten Uredo- und Teleutosporen zur Entwicklung; Keimfähigkeit der Körner dadurch um 50 Prozent verringert. Die aus infizierten Körnern gezüchteten Pflanzen blieben aber, wenn anderweitig Infektion ausgeschlossen war, frei vom Streifenrost. (Ma)

Levine M. N., A statistical study of the comparative morphology of biologic forms of Puccinia graminis. (Journ. agr. research, 24. V., 1923, p. 539—67, 2 plat.)

Im allgemeinen besteht in den Dimensionen der verschiedenen Sporenarten des genannten Pilzparasiten ein Parallelismus, zum Beispiel hat Puccinia graminis tritici bei allen Sporenarten die größten Maße, dann folgen P. gr. avenae, P. gr. secalis, P. gr. phlei-pratensis, die kleinsten hat P. gr. agrostis. Zusagende Wirtspflanzen verändern in keiner Weise die morphologischen Sporeneigenschaften. Bei allen Formen und allen Sporenarten bewirken Verringerung der Sporen aber ungünstige äußere Faktoren und weniger empfängliche Wirte; nur die

Länge, seltener die Breite der Sporen wird vermindert. Hören diese Faktoren auf, dann zeigt schon die nächste Generation wieder Sporen mit normalen Dimensionen. (Ma)

Bösch Karl, Erfolgreiche Bekämpfung des amerikanischen Stachelbeermeltaues. (Zeitschrift für Garten- und Obstbau, Wien, 4. J., 1924, S. 30—1.)

Seit 13 Jahren bekämpft Verfasser seine Stachelbeersträucher und die anderer folgendermaßen: Sehr zeitlich im Frühjahr Bespritzung mit mindestens 5prozentiger Dendrinlösung so, daß kein Quadratmillimeter trocken bleibt. Jeder neue Trieb wird um 5 Zentimeter eingekürzt, alle Abschnitte verbrennen, da an den Zweigspitzen die überwinterten Sporen sitzen, erkenntlich an der braunen Färbung. Gegen Ende Mai eine zweite Bespritzung mit $^1/_2$prozentiger Schwefelkalkbrühe gründlich von außen und innen. Reagiert darauf eine Sorte oder ein Bäumchen mit Blattabwurf, so sind diese vorzumerken und künftig mit $^1/_4$prozentiger Formaldehydlösung zu behandeln. Eventuelles nochmaliges Bespritzen anfangs Juni. Eine umständliche, aber stets erfolgreiche Bekämpfung. Um Luftenau in Vorarlberg leidet die Pflanze schrecklich, daher erscheint jedes Jahr auch in den so behandelten Gärten der Meltau. Mit den Ernten der behandelten Sträucher war man sehr zufrieden. (Ma)

Lauritzen and Harter, Species of Rhizopus responsible for the decay of sweet potatoes in the storage house and at different temperatures in infection chambers. (Journ. agr. research, 24. V., 1923, p. 441—56, 1 fig.)

Rhizopus nigricans bewirkt bei 6 bis 20 Grad die Weichfäule, das heißt den Zerfall der Bataten (Süßkartoffeln). Bei höheren Temperaturen beteiligen sich, aber weniger stark, auch noch vier andere Rhizopus-Arten. (Ma)

Moore Enid S., The physiology of Fusarium coeruleum. (Ann. of botany, 38. V., 1924, p. 137—61.)

Der Pilz bildet Cytase, Diastase, Invertase. Infizierbarkeit der Knollen je nach Sorte und Zeit verschieden; wie die Knolle sich infiziert, weiß man noch nicht. (Ma)

Nisihado Yosik, Ueber die durch Physalospora und Coniothyrium verursachten Krankheiten der Weintraube in Japan. (Ber. Ohara-Instit. f. landw. Forsch. in Kurashiki, Japan, Bd. 2, 1923, H. 3, S. 273—89, 1 Fig.)

In Westjapan treten nur folgende Weintraubenkrankheiten auf: die durch Physalospora baccae verursachte „kaukasische Schwarzfäule", die durch Coniothyrium diplodiella hervorgerufene Weißfäule und die durch Glomerella rufomaculans erzeugte. Die beiden ersteren werden genau geschildert. (Ma)

Backer C. A. en van Slooten D. F., Geillustreerd Handboek der javaansche Theeonkruiden en hunne Beteekenis voor de Cultur. (V. Ruijgrock & Co., Groß-8°, 1923, 454 pp., 240 Schwarzdrucktaf.)

Die Unkräuter auf den Tee-, China- und Kautschukplantagen werden eingehend, gemeinverständlich beschrieben und sehr gut abgebildet (Bestimmungstabellen). Die Unkräuterkenntnis ist sehr wichtig für alle Plantagenangestellten, da sie Zwischenwirte für Kulturpflanzenschädlinge (Raupen, Käfer usw.) sind und auch die die Mosaik- und andere Krankheiten übertragenden Blattläuse beherbergen. Ein besonderer Abschnitt beschäftigt sich mit der Gründüngung für den Plantagenbetrieb. (Ma)

Poser E., Beitrag zur Blattflechenkrankheit der Tomate. (Die Gartenwelt, 28. J., 1924, S. 110.)

Man verzärtle die Tomate nicht durch sparsames Lüften, pflanze nicht zu dicht und nur kräftige Pflanzen, verwende Nährsalzdüngung und nie einseitigen Stickstoffdünger. Dies gilt für Kulturen unter Glas, um Gloeosporium und Cladosporium fulvum zu vertreiben. Verfasser erreichte bei von letzterem Pilz befallenen Tomaten noch Rettung durch wiederholte Düngung mit Florasalz (20 Gramm pro Quadratmeter Bodenfläche). (Ma)

Sydow-Werdermann, Ueber einige neue oder interessante Pilze der Kanarischen Inseln. (Annales mycologici, V. XXII, 1924, S. 183—90.)

Diagnosen und kritische Bemerkungen über eine größere Anzahl von Pilzen, darunter auch einer großen Zahl parasitischer Pilze. (K)

Höhnel F., Beitrag zur Kenntnis der Gattung Cylindrosporium Grev. (Annales mycologici, V. XXII, 1924, S. 191—203.)

Kritische Betrachtungen über die systematische Stellung der in der Ueberschrift genannten Pilzgattung. (K)

Sydow H., Beschreibungen neuer südafrikanischer Pilze IV. (Annales mycologici, V. XXII, S. 235—38.)

Beschrieben werden Uromyces badius nov. sp. auf Blättern von Haemanthus sp., Teleutospora ventosa nov. sp. auf Blättern von Borbonia sp., Puccinia melanida nov. sp. auf Blättern von Homeria collina, P. polycampta nov. sp. auf Blättern von Anthericum sp., P. contecta nov. sp. auf Blättern von Bulbinella robusta, Anidium Bylianum n. sp. auf Blättern von Senecio pinnulata, Tuburcinia Eriospermi n. sp. auf Blättern von Eriospermum latifolium, Physalospora Cliviae auf Blättern von Clivia miniata und Septoria Byliana n. sp. auf Blättern von Gunnera perpensa. (K)

Sydow H., Ein neues deutsches Entyloma, E. bavaricum Syd. (Annales mycologici, V. XXII, 1924, S. 245.)

Verfasser beschreibt die auf den Blättern von Senecio rivularis beobachtete neue Pilzart. (K)

King C. J., Habits of the cotton rootrot fungus. (Journ. agr. research, 26. V., 1923, p. 405—18, 7 Tf., 4 fig.)

Auf kreisförmigen Flächen der Luzerne- und Baumwollfelder werden durch Ozonium omnivorum die Wurzeln abgetötet („Wurzelfäule"). Konidien des Pilzes sieht man nur an der Peripherie der Felder. Die Zunahme der befallenen Flächen im Jahre ist eine große, bei Luzerne wird ihr Durchmesser um 8 Meter größer. Nur auf schwerem Boden und bei feuchter Witterung mit intermittierendem Regenfall kommt es zur Fruktifikation. Desinfektion des Bodens mit Formalin. (Ma)

Westerdijk Joh. und van Luijk A., Die Gloeosporien der Eiche und der Platane. II. (Med. Phytopath. Laborat. „Willie Commelin Scholten", Baarn, 1924, VI., S. 31—3.)

Glocosporium nervisequum (Platanenpilz) ist von Gl. quercinum auf Eiche verschieden. (Ma)

Appel O., Fusarium als Erreger von Keimlingskrankheiten. (Angewandte Botanik, 1924, S. 48—50.)

Als Erreger von Keimlingskrankheiten des Getreides kommen fünf Fusariumarten (Fusarium nivale, F. culmorum, F. avenaceum, F. herbarum und Gibberella Saubinetii) in Betracht. Die durch die verschiedenen Erreger verursachten, voneinander etwas abweichenden Krankheitssymptome werden beschrieben. Sameninfektion spielt eine größere Rolle als Bodeninfektion. Ob die verschiedenen Getreidesorten verschiedene Widerstandsfähigkeit besitzen, ist noch nicht erwiesen. Die Saatzeit hatte nur auf die Infektion mit Gibberella Saubinetii einen Einfluß. Neben der direkten Bekämpfung durch Beizen sind auch geeignete Kulturmaßnahmen für die Bekämpfung von Bedeutung. (K)

Zimmermann Hans, Phytophthora-Knollenfäule der Pflanzkartoffeln (Anbauversuch). (Angewandte Botanik, 1924, S. 51—3.)

Der Versuch hat gezeigt, daß die Uebertragungsgefahr der Phytophthora infestans auf Kartoffelstauden durch kranke Mutterknollen nicht ins Gewicht fällt, doch bleibt die durchschnittliche Knollenstückzahl der einzelnen Staude sowie die Knollengröße bei den aus schwerkrankem Pflanzgut hervorgegangenen Stauden wesentlich zurück. Phytophthorafaules Pflanzgut muß daher je nach dem Grade der Erkrankung als mehr oder weniger minderwertig bezeichnet werden. (K)

Bremer H., Das Auftreten der Schorfkrankheit am Apfelbaum (Fusicladium dendriticum [Wall.] Fusk.) in seinen Beziehungen zum Wetter. (Angewandte Botanik, 1924, S. 77—97.)

Aus zehnjährigen Beobachtungen konnten folgende Schlüsse gezogen werden: Der die Befallsstärke bedingende Witterungsfaktor ist der Niederschlag, der kritische

Monat der Mai (erste Hälfte). Beziehung zwischen Temperatur und Schorfbefall konnte nicht gefunden werden. (K)

Salaman E. S., On forms of the hop (Humulus lupulus L.) resistent to mildew (Sphaerotheca humuli [D. C.] Burr.). (Journ. of genetics, 8. V., 1919, S. 83.)

Manche Sämlinge des Wildhopfens, im Gewächshaus kultiviert, zeigten sich ganz immun gegen den oben genannten Meltau. Trotzdem sie hier zwischen anfälligen Geschwistern durch drei Jahre lebten, blieben sie im Freiland nicht alle immun; brachte man aber von im Freiland befallenen Pflanzen Stecklinge ins Treibhaus, so waren sie immun. Unter den Sämlingen des Wildhopfens gibt es eine kontinuierliche Reihe der Abstufungen in der Immunität. (Ma)

Jones Fred Reuel, Stem and rootrot of peas in the United States caused by species of Fusarium. (Journ. agr. research, 26. V., 1923, p. 459—75, 1 plat., 1 fig.)

Unter den Fusarien wirkt auf die Erbse schädlich nur Fusarium martii n. var. pisi, die anderen Arten sind Wundparasiten. Der Schädling befällt die Stengelbasis, dringt in die Gefäßbündel und die Pflanze verwelkt. Aeltere Pflanzen leiden weniger. Schnelle Ausbreitung bei 18 Grad; längere Zeit hält sich der Pilz in Böden mit viel organischer Substanz. Seine Varietäten haben verschiedene Virulenz und sind häufige Bodenbewohner. Manche Erbsenrasse ist resistenter. (Ma)

Salaman R. and Lesley J., Genetic Studies in Potatoes. The inheritance of immunity to Ward Disease. (Journ. of genetics, 13. V., 1923, p. 177.)

Im Gegensatz zu bestehenden Ansichten halten Verfasser abgebaute Pflanzen einer gegen Krebs widerstandsfähigen Kartoffelsorte auch für immun. Die Krebsimmunität ist auf mendelnde Faktoren zurückzuführen, es besteht keine Koppelung mit anderen Krankheitserscheinungen oder mit wertvollen physiologischen und morphologischen Eigenschaften. Die Immunität wird wohl durch zwei Erbfaktoren bedingt und dominiert; genetische Unterschiede der immunen Sorten bedingen nicht verschiedene Immunitätsgrade. In Trockensommern tritt der Krebs weniger stark als in Naßjahren auf; degenerierte Pflanzen werden wegen früheren Absterbens nicht so leicht befallen. (Ma)

Sante E., Apfelmeltau auf Birnen. (Deutsche Obst- und Gemüsebauzeitung, Eisenach, Nr. 37/38 vom 21. September 1923.)

Zu Herford i. W. tritt der Apfelmeltaupilz gerne an Birnspalieren auf, an Hochstämmen fehlt er. Birnsorten mit Wollfilz auf Blättern oder mit harten, glänzenden Blättern bleiben verschont. Solbar bewährte sich gut, natürlich muß man kranke Pflanzenteile und Früchte vernichten. (Ma)

Kotzel, Die Graufäule (Botrytis cinerea) an der Mosel. (Deutsche landw. Presse, 1924, 51. J., S. 331.)

Seit zwei Jahren tritt an der Mosel die Graufäule am Weinstock epidemisch auf, während Peronospora sich kaum noch zeigt. Anfangs Juni zeigen zarte Triebe und Blätter Oelflecken, die sich vergrößern, gelb und braun werden. Zuerst Befall der unteren Blätter. Triebe verdorren, Blätter fallen ab, so daß der Stock auch für die nächsten Jahre geschwächt ist. Grüne Streifen am Blatt, die beim „roten Brenner“ parallel den Nerven zu bemerken sind, fehlen. Wärme und Trockenheit sollen die Ausbreitung des Pilzes hemmen, aber beide Faktoren haben bisher wenig zur Entseuchung beigetragen. Ein sicher wirkendes Bekämpfungsmittel kennen wir nicht. (Ma)

Liese J., Neue Beobachtungen über Cenangium abietis Pers. (Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen, 54. J., 1922, S. 227—9, 1 Fig.)

Knapp nach der Auspflanzung zeigten einjährige Kiefern in Pommern folgendes Krankheitsbild: Unter der Triebknospe starben die gelbgewordenen Primärnadeln ab, nach einigen Tagen auch die Spitze. Zwischen dem gesunden und kranken Teil erschienen die Pykniden (Brunchhorstia destruens Eriks.) des oben genannten Pilzes. Drei Viertel der Kiefern erholten sich, da sie Ersatzknospen bildeten. Seitenknospen gab es oft über 10 an einer Pflanze, aus den Achseln der Primärnadeln

hervorwachsend, der obere Teil des Haupttriebes aber vertrocknete. Infektion wohl vor Austrieb der Triebknospen erfolgend. Das Umpflanzen im Frühjahr bewirkte eine Schädigung der Jungkiefern. Man soll die erkrankten Pflanzen nicht sofort vernichten, da sie sich doch erholen können. (Ma)

Hurd A. M., Seed coat injury and viability of seeds of wheat and barbley as factors in susceptibility to molds and fungicides. (Journ. agr. research, 21. V., 1921, S. 99—122, 11 Tf.)

Völligen Schutz gegen Penicillium sp. und Rhizopus nigricans gewährt in feuchter Umgebung die Unverletztheit der Schale der Gersten- und Weizenkörner. Verzögerung der Keimung der Körner infolge niederer Temperatur brachte Infektion. Diese tritt stets ein, wenn ein Riß über dem Endosperm entsteht; liegt er auf dem Embryo, so nicht. Sichere Infektion bei Schädigung der Körner durch irgend eine Behandlung. Penicillium entwickelt sich auf aufbewahrtem Weizen bei 80 Prozent Luftfeuchte, Rhizopus bei 70 Prozent. Auf nicht behandelten Körnern entwickelt sich ersteres schneller. Gänzliche Unversehrtheit der Fruchthaut gibt totalen Schutz gegen starke Formalinlösung. Turkestangerste und verwandte Sorten werden bei jeglichem Dreschen nächst des Nabels verletzt, die Körner tötet dann eine kurze Einwirkung schwacher $CnSO_4$-Lösungen. (Ma)

Nelson James C., A new weed from Oregon. (Torreya, 22. V., 1922, p. 86—8.)

Auf Feldern von Luzerne fand man in Menge im Staat Oregon als neues Unkraut Salvia Aethiopis L. Eingeführt wurde es nach Amerika mit russischem Luzernesamen. (Ma)

Milbrath D. G., Downy mildew on lettuce in California. (Journ. agr. research, 23. V., 1923, p. 989—94, 3 plat.)

Bremia lactucae Reg. befällt fast alle Sorten des Häuptelsalats in Kalifornien. Die meistgebaute Sorte New York ist sehr anfällig, die Sorte Eisberg gar nicht. Dieser Pilz gleicht einem falschen Meltau und ist recht schädlich. Verfasser sah zum erstenmal Zoosporen bei der Konidienkeimung. (Ma)

Fehér Dan., Ueber das Vorkommen von Perithezien des Eichenmeltauplizes auf dem Gebiet des heutigen Ungarn. (Zentralblatt für das gesamte Forstwesen, Wien, 1923, 40. J., S. 294.)

Die Perithezien fand man auf der Blattoberseite am Baum noch hängender Blätter von Quercus Cerrisii, pedunculata und pubescens. Neben normal schwarzgefärbten hat Verfasser auch gelbliche gesehen, die ein jüngeres Stadium vorstellen. (Ma)

Mc Kinney H. H., Influence of soil temperature and moisture on infection of wheat seedlings by Helminthosporium sativum. (Journ. agr. research, 26. V., 1923, p. 195—217, 4 Tf.)

Bodentemperatur und -feuchte haben auf die Infektion von Gerste und Weizen (unterirdische Teile) durch genannten Pilz großen Einfluß. Die Krankheit entwickelt sich zwischen 8 und 35 Grad, nach beiden Extremen nimmt sie ab. (Ma)

Smolák Jarosl., Choroby zahradních kultúr. (Ochrana rostlin, Prag, 4. J., 1924, S. 64.)

Verfasser macht auf folgende noch zu studierende Krankheiten aufmerksam, die in der Tschechoslowakischen Republik auftreten: In Gartenschulen tritt auf Tomate ein Macrosporium schädigend auf. Die Aster anderseits wird durch Phytophthora (omnivora?) befallen. (Ma)

Knyper J., Het Wortelrot op Java, speciaal in verband met de Rietsoort E. K. 28. (Arch. Suiker industr. Nederl. Indie, 1923, No. 4, p. 117—61.)

Die Wurzelfäule des Zuckerrohrs wird begünstigt durch hohen Grundwasserstand, den Wechsel in den Wasserverhältnissen und auch durch den Sauerstoffmangel des Bodens. (Ma)

Rechendorfer, Das Oidium. (Mitteilungen über Weinbau und Kellerwirtschaft, 1923, S. 63.)

Biologie des Pilzes und seine rationelle Bekämpfung. (S)

Beeli M., Notes mycologiques. I. Contributions de la flore mycologique du Congo. (Bull. du Jard. bot. de l'État, Bruxelles, 8. V., 1922, p. 1—11, 9 fig.)

Interessante neue Uredineen und Ustilagineen auf Gräsern und Panicum-Arten. (Ma)

Ciferri R., Prima contribuzione allo studio degli Ustilaginales No. 1—22. (Bull. soc. bot. Italiana, 1924, No. 2, p. 46—55.)

Es werden neue Entyloma-Arten von Blättern folgender Wirtspflanzen angegeben: Hypochaeris radicata und aetnensis, Pinardia coronaria, Borrago officinalis, Chelidonium maius, Nigella damascena, Eryngium planum. (Ma)

Nadson G. A., Tetsch derewew i ee mikroflora. (Bolestni rastlenij, 1923, 12. J., S. 41—60.)

Nadson G. A. und Batschinskaja A. A., Die Mikrobe des Eichenschleimflusses (Streptococcus mesenterioides var. Lagerheimii [Leuconostoc Lagerheimii Ludw.]). (Ebenda, S. 60—8, 9 Fig.)

Verfasser gruppieren die auf verschiedenen Laubbaumarten auftretenden Schleimflüsse und Saftflüsse. Manche ersterer sind die Brutstätten für Hefepilze und Essig-, beziehungsweise Milchsäurebakterien, unter denen zu nennen sind Bact. Xylium und Leuconostoc Lagerheimii Ludw., die Verfasser auf Grund von Reinkultur nur für eine Abart des Streptococcus mesenterioides v. Tieg. halten. Den Schleimfluß halten sie für eine Alterserscheinung der Bäume, von Verletzungen ausgehend. Die sich hier festsetzenden saprophytischen Organismen zerstören das Pflanzengewebe, die Wunden heilen schlecht. Namentlich in Gabelverzweigungen, wo Spannungen und Risse auftreten, sieht man den Schleimfluß oft. (Ma)

Vassiljevskiij N. J., O novich widach roda Phyllosticta na lekarstwennich rastennjach. (Bolestni rastlenij, Petersburg, 1923, 12. J., S. 69—70.)

Auf lebenden Blättern folgender Heilpflanzen erzeugen lästige Flecken zwei neue Pilzarten: Phyllosticta atropina auf der Tollkirsche und Ph. glycyrrhizicola auf Glycyrrhiza uralensis. (Ma)

Zaprometow N. G., Noviij parazit ozernogo kambischa. (Bolestni rastlenij, Petersburg, 12. J., 1923, No. 3, p. 92.)

Cercospora scirpi n. sp. lebt auf Blättern und Stengeln lebender Scirpus lacustris in Taschkent und ist ein Parasit. (Ma)

Vassiljevskiij N. J., O novom parasitnom gribke, Kabatiella ribis mihi, na listojach tschernoij smorodini. (Bolestni rastlenij, Petersburg, 12. J., 1923, No. 1, p. 10—11.)

Der neue Pilz Kabatiella ribis verursacht Flecken auf Blättern der schwarzen Johannisbeere im Petersburger botanischen Garten. Er ist ein Parasit. (Ma)

Kamensky K. W., Die morphologischen Unterschiede der Samen einiger Caryophyllaceen. (Annal. d'ess. de semences, publ. par l' instit. d'ess. de semenc. du Jardin bot. à Petrograd, t. 4, 1923, p. 3—13, Russ. mit deutsch. Res.)

In russischen Kleepartien kommen am häufigsten vor die Samen folgender Unkräuter: Silene inflata in Süd-, Nord- und Mittelrußland, S. dichotoma, charakteristisch für den Süden, S. noctiflora ebenda, aber seltener, Melandryum album überall, aber seltener im Norden. Bestimmungstabelle für die Samen. (Ma)

Bondarzewa-Monteverde W. N., K mikroflore Orlowskoij gubernii, Nowie widi parazitnich gribow. (Bolestni rastlenij, Petersburg, 1923. 12. J., p. 70—72.)

Auf lebenden Blättern parasitieren im genannten Gebiet folgende neue Pilze: Phyllosticta sinapi auf Sinapis alba, Ph. bellidis auf Bellis perennis, Ascochyta resedae auf Reseda odorata, A. brassicae-rapae auf Raps, A. spinaciae auf Spinat, A. artemisiae mit Artemisia dracunculi, A. capsici auf Paprika. (Ma)

Bondarzewa-Monteverde W. N., O nowich gribkach na lekarstwenom rastenii Hydrastis canadensis. (Bolestni rastlenij, Petersburg, 1923, 12. J., S. 7–8, in russischer Sprache.)

Auf Blättern der Heilpflanze Hydrastis canadensis fand Verfasser als Parasiten zwei neue Pilzarten: Stagonsporopsis hydrastidis und Phyllosticta hydrastidis. (Ma)

Bondarzewa-Monteverde W. N., O novom gribko na wjetwjach sirenj. (Bolestni rastlenij, Petersburg, 12. J., 1923, No. 3, p. 89–90, 5 Fig., in russischer Sprache.)

Dothiora syringae n. sp. lebt auf Zweigen und Stämmen von Syringa in Petersburg als Saprophyt und wohl auch als Parasit. (Ma)

González Fragoso R., Flora Ibérica. Uredales, t. I. Género Puccinia. (Mus. nacion. d. cienc. nat., Madrid, 1924, LXXI u. 416 Seiten, Groß-8°, 208 Textfig.)

Eine eingehende, gut illustrierte Monographie der auf der Iberischen Halbinsel lebenden Puccinia-Arten. Neue Arten auf Avena barbata, Nardurus, Asphodelus albus, auf Rumex-Arten, Biscutella, Pimpinella villosa, Campanula herminii, Centaurea-Arten (viele neue Formen), auf Cirsium, Serratula und Tyrimnus. (Ma)

Gentner G., Die Beurteilung der Unkrautsamen im Saatgut. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, 1924, 2. J., S. 39—43, 58—64.)

Eine zahlenmäßige Bestimmung der besonders schädlichen Unkrautsamen ist zwar erstrebenswert, aber infolge Beamtenabbaues für Deutschland undurchführbar. Bei der Wertausgleichsrechnung in Differenzfällen hätte man den Unkrautbesatz entsprechend strenger zu beurteilen als die unschädlichen Bestandteile (Erdstückchen, Sand). Die Verwendung des bestgereinigten Saatgutes ist für den Landwirt aber ohne besonderen Nutzen, wenn es auf stark mit Unkrautsamen durchsetzte Felder gelangt. Cuscuta trifolii gedeiht in wärmeren Gebieten Deutschlands gut, nasse Jahre sind ihm nicht zuträglich; da nach Kleesamenmißjahren immer wieder ausländische seidehältige Saat eingeführt wird, so müßte man den Verkauf solchen Klees überhaupt verbieten. Cuscuta arvensis in ungarischem Saatgut bildet nur in trockenen Sommern reife Samen. Beide Arten von Seide sind im Alpenvorland und in Norddeutschland ungefährlicher als im südlicheren und östlichen. Aufzählung von Unkräutern in Klee-, Luzerne- und Leinfeldern. Viele der ersteren verschwinden bald, da sie keinen reifen Samen bilden. Beispiele dafür, daß manches Unkraut in manchen Gegenden gefährlich ist, in anderen nicht. Manche Unkräuter können durch einfache Putzmaschinen nicht entfernt werden. Plantago lanceolata überwuchert fast den Klee, wenn dieser von Anfang an locker steht. Manche meiden Kalk (Rumex acetosella, Flughafer). (Ma)

Korff, Beobachtungen der Bayrischen Pflanzenschutzorganisation über die diesjährige Auswinterung des Wintergetreides. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, 1924, 2. J., S. 47—53, 76—83, 1 Fig.)

Der Herbst 1923 war warm und förderte die Wintersaaten; der Winter 1923/24 war seit vielen Jahren der schneereichste und längste. Die Auswinterungsschäden waren sehr große, für Weizen bis 50 Prozent der Anbaufläche, bei Roggen sogar bis 90 Prozent. Die Ursachen der Auswinterung waren: Unterlassung der Beizung vor allem, zu frühe Saat (August, September), das Nichtgefrieren des Bodens bei Eintritt des Schneefalles, das Verharschen der Schneedecke, wodurch Erstickung eintrat (Aufeggen der Decke und Kopfdüngung mit einem N-Mittel milderte die Schäden), selten tierische Schädlinge (Ackernacktschnecke, Mäusefraß). (Ma)

Bondarzewa-Monteverde W. N., Nowaja platlistostplodow tomate. (Journal für Pflanzenkrankheiten = Journal bolestni rastlenij, 11. J., 1922, S. 24—31, 5 Fig., in russischer Sprache.)

Diplodina lycopersicola n. sp. ruft auf Früchten der Tomatenpflanzen Flecken hervor, es kommt zu einer Fäule der Beeren. (Ma)

Weigert, Unkrautbekämpfung. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, 1924, 2. J., S. 65.)

Um Aschaffenburg tritt seit einigen Jahren Arrhenatherum elatius var. tuberosum, ein lästiges Unkraut, auf. Seine Biologie und Bekämpfung ist unbekannt. Es verschwindet bei der Umwandlung des Ackers in eine Wiese. (Ma)

Weigert, Versuche zur Behandlung des Klappertopfes. (Praktische Blätter f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, 1924, 2. J., S. 43—4.)

Der große und kleine Klappertopf lieben Nässe und Licht. Diese muß man ihnen entziehen, was durch raschen und üppigen Graswuchs möglich ist. Den ersten Schnitt frühzeitig vornehmen heißt, die Samenbildung dieser Unkräuter zu verhindern. Kräftiges Abweiden der Wiesen nützt auch. Bisher erfolgte die Bekämpfung nur durch die allgemeinen Maßnahmen: Hackkultur und Ausjäten. Verfasser entwirft einen Plan, ob es nicht möglich wäre, die ersten Entwicklungsstadien dieser Unkräuter durch chemische Mittel, Eisenvitriollösungen, Staubkainit und Kalkstickstoff zu vernichten. (Ma)

Molz, Die Stengelfäule der Kartoffel. (Deutsche landw. Presse, 1924, S. 436.)

Verfasser beschreibt eine Krankheitserscheinung bei Kartoffeln (die Kartoffelstengel weisen im mittleren Teil eine gebräunte, etwas erweichte Stelle auf, auf der sich der Pilz Botrytis cinerea nachweisen läßt). Die Krankheit wurde erst einige Male beobachtet. Ausreichende Düngung mit Kalisalzen und Phosphorsäure werden anempfohlen. Auch das Spritzen mit Kupferkalkbrühe dürfte dem Auftreten der Krankheit vorbeugen. (K)

Hoffmann, Krankheiten an Tabaksämlingen. (Deutsche landw. Presse, 1924, S. 285.)

Verfasser berichtet über zwei Krankheitserscheinungen, die im Süden des pfälzischen Tabakbaugebietes beobachtet wurden und die er der äußeren Aehnlichkeit nach als durch Peronospora- und Phytophthorabefall hervorgerufen anspricht. (?) Er empfiehlt, erkrankte Sämlinge nicht auszupflanzen und Beete, in denen die Krankheit beobachtet wurde, nicht weiter zur Anzucht zu verwenden. (K)

Köhler, Ueber die hauptsächlichsten Fehlerquellen, die bei der Prüfung von Kartoffelsorten auf Krebsfestigkeit zu berücksichtigen sind. (Nachrichtenblatt des deutschen Pflanzenschutzdienstes, 1924, S. 8.)

Verfasser gibt eine Anleitung, in welcher Art und Weise bei der Prüfung von Kartoffelsorten auf Krebsfestigkeit zu verfahren ist, um alle möglichen Fehlerquellen auszuschalten. (K)

Reichsanstalt Berlin-Dahlem, Verbreitung des Kartoffelkrebses im Deutschen Reich. (Nachrichtenbl. d. deutschen Pflanzenschutzdienstes, 1924, S. 15.)

Zusammenstellung der Verbreitungsgebiete des Kartoffelkrebses in Deutschland und dem angrenzenden Ausland nach dem Stande vom 1. Februar 1924. (K)

Bremer, Zur Frage der Bodendesinfektion gegen Kohlhernie. (Nachrichtenblatt des deutschen Pflanzenschutzdienstes, 1924, S. 16—7.)

Im ganzen ergab sich, daß die erfolgreiche Wirkung der angewandten Desinfektionsmittel (Kalk, Uspulun) weniger der Abtötung der Sporen als der ausgeschlüpften Myxamöben zuzuschreiben war. Für die Wirkung ist die physikalische und chemische Bodenbeschaffenheit ausschlaggebend. (K)

Schulte zur Oven, Worauf beruht die Zerstörung des Unkrautes durch feingemahlenen Kainit? (Ernährung der Pflanze, 1923, S. 97.)

Die Zerstörung ist eine Folge der eintretenden Plasmolyse. Der Effekt ist abhängig von der verwendeten Menge Kainit (4 Zentner pro Hektar sind erforderlich), von der Feinheit des Kainits und von der Witterung zur Zeit der Anwendung. (Trockenes und sonniges Wetter erforderlich.) (K)

Kirchner, Der Antherenbrand von Salvia, Ustilago betonicae Beck. (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, Bd. XXXIII, S. 97—104.)

Bericht über die Beobachtung dieses seltenen Pilzes an einer Salviaart. Die Sporen waren ungemein schwer zur Keimung zu bringen. (K)

Jade, Die Anfälligkeit unserer Winterweizensorten gegenüber dem Steinbrand. (Mitt. d. Deutschen Landw.-Gesellsch., 1923, S. 666—67.)

Tabellarische Zusammenstellung einer größeren Anzahl von Weizensorten (56), geordnet in bezug auf ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber Weizensteinbrand. Verfasser sieht in der Immunitätszüchtung den einfachsten und besten Weg zur Brandbekämpfung. (K)

C. Tierische Schädlinge.

(Lebensweise und Bekämpfung.)

Baudyš Eda, Třetí příspěvek k zoocecidiologickému prozkoumání Moravy. (Práce moravsk. přírodov. společn., Brünn, 1924, t. I., f. 2, sign. F_2, S. 9—28, 7 Fig.)

23 neue Gallen werden beschrieben und teilweise abgebildet. Die interessantesten dieser treten auf Atriplex-Arten, Saponaria (auffallende Knäule an den Enden), Oxytropis pilosa (hexenbesenartige Verbildungen der ganzen Pflanze), auf Artemisia-Arten, Hypericum perforatum (wie bei Oxytropis), Lycopsis arvensis, Scrophularia nodosa auf. (Ma)

Mildbraed J., Ueber Myrmekophilie im afrikanischen Regenwald. (Verh. bot. Verein. d. Prov. Brandenburg, 64. J., 1922, S. 157—58.)

Folgende Gruppierung der Fälle wird entworfen: 1. Hohle Internodien, äußerlich keine deutlichen Auftreibungen zeigend: Piper-, Clerodendron-Arten. Hier liegt einfacher Raumparasitismus vor. 2. Blasenartig aufgetriebene Internodien, durch solide Stengelteile oder durch Knoten getrennt, zum Beispiel bei Schotia, Cuviera, Epitaberna, Plectronia, Randia. 3. Längere Auftreibungen der Zweige ohne trennende Diaphragmen in den Knoten, die Zweige zeigen kein Dickenwachstum mehr und fallen frühzeitig ab, zum Beispiel bei Barteria fistulosa. Die Fälle 2 und 3 sind Gallenbildungen. 4. Blasenartige Auftreibungen am Blattflächengrund, zum Beispiel bei Cola, Scaphopetalum, Delydora, Randia. Ein schwieriger Fall. 5. Blasenartig aufgetriebene Nebenblätter bei Macaranga saccifera. Der Vorteil dürfte in allen Fällen meist auf Seite der Ameisen liegen. (Ma)

Baudyš Ed., Contribution à la connaissance distributive des Galles européennes et extraeuropéennes. (Marcellia, 20. V., 1923/24, p. 104—21, 11 fig.)

Interessantere neue Gallen aus aller Herren Länder, auch aus Niederösterreich, zum Beispiel auf Quercus pedunculata eine zugespitzte, mit Wärzchen versehene Knospengalle bei Wien, Esz. Cynips conglomerata, auf Qu. cerris ein Pleurocecidium des Blattes, erzeugt durch Dryomyia circinnans. Eine neue Pantelella bildet kleine Gallen massenhaft auf den sekundären Blattnerven von Phlomis tuberosa bei Wien, schließlich neue Gallen auf Mentha paludosa und Achillea alpicola. (Ma)

Baudyš Ed., Contribution à l' extension des cecidies en Slovaquie. (Acta soc. entom. Čechoslov., ann. 1924, S. 107—18, 1 Fig.)

Die erste Arbeit über Zoocecidien der Slowakei und des subkarpathischen Rußland, die auch einige Angaben aus Ungarn enthält. Neue Gallen, auch neue Nährpflanzen für Gallenerzeuger. Von Kulturpflanzen werden neue Gallen nicht genannt. Abgebildet wird die Aphidengalle von Arrhenatherum avenaceum. (Ma)

Wassiliew E. M., Zuckerrübenschädlinge in Turkestan und im Kubangebiet. (Zeitschrift für Zuckerindustrie der Tschechoslowakischen Republik, 47. J., 1922/23, S. 32.)

Uns interessieren hier nur die zwei neuen Schädlinge: Phlyctaenodes nudalis, Schädiger der jungen Herzblätter aus Turkestan, und der Käfer Podonta nigrita Fbr., schwarzer Blütenfresser aus dem Kubangebiet, der die Blüten und jungen Körner des Weizens zerfrißt und dann auf Samenzuckerrüben übergeht. (Ma)

Feytaud J., Etude sur le Doryphore et les moyens de le détruire. (Ann. d. épiphytes, 9. V., 1923, p. 209—306.)

Für eine erfolgreiche Bekämpfung des Koloradokäfers, der sich in Frankreich stark ausbreitet, kommen auf Grund der Beobachtungen der entomologischen Station in Bordeaux in Betracht: Absammeln aller Entwicklungsstadien des Schadkäfers, Bespritzen der Kartoffelstauden mit Bleiarseniat, Vernichten des Pflanzenbestandes, Desinfektion des Bodens mit Schwefelkohlenstoff, Chlorpikrin oder Kalziumkarbid. Man braucht von diesen Flüssigkeiten, da die Käfer bis zu 60 Zentimeter tief sich verkriechen, große Mengen. (Ma)

Rostrup S. og Thomser M., Bekaempelse af Taeger paa aebletraeer samt bidrag til disse Taegers biologi. (Beren. 166 Stat. forsogvirks. i Plantekult. Kobenhaven, 1923.)

Die Eier der zu den grünen Capsiden gehörenden Schädlinge Lygus pabulinus und Plesiocoris rugicollis überwintern an Beerensträuchern und Obstbäumen. Die im Mai erscheinenden Larven saugen an Blättern (Durchlochung, Zerfetzung), an Knospen (Abtötung), an Trieben und Früchten (Mißgestaltung, Klein- und Schorfigwerden). Die zweite Art geht von Juni an mehr auf Kräuter und legt die Eier in die Stengel; neue Larven und Vollkerfe im August. Letztere legen Wintereier an holzige Pflanzen. Die andere Art ist Gast auf solchen und einjährig. Beide Arten sondern beim Saugen ein scharfes Sekret ab, das er der große Schaden. Lygus pratensis und andere schaden nur durch das Saugen. Gegenmittel: Spritzen mit einer Lösung von 0·1 Prozent Nikotin und 1 Prozent Seife zu verschiedenen Zeiten, knapp vor Blütenöffnung, da dann die eben ausgeschlüpften Larven benetzt werden. Zugleich werden Blattflöhe und Spinnmilben abgetötet, auch der Frostspanner, wenn Bleiarseniat beigesetzt wird. Ueber eine eventuelle Sommerbekämpfung der Lygus-Arten wird nicht berichtet. (Ma)

Spitzenberg, Die Wühlkultur. (Deutsche Forstzeitung, 1924, 39. Bd., S. 509—15, 533—38, 10 Fig.)

Uns interessieren hier nur folgende Punkte: Schutz des Samens der Forstbäume gegen Mäuse. Man stelle Fallen in ein- oder mehrzelligen Fanghütten auf, in Kämpen werden Mäuseherbergen, wo man Futter darbietet, errichtet und dann die Tiere gefangen. Sehr groß ist oft der Schaden an Kiefernsaaten. Meningen des Samens ist kein Schutz gegen Nager und Vögel. Rüsselkäfergräben: Fanggräben mit Fanglöchern sind verwerflich, da sie durch massenweise Vernichtung der wühlenden Bodentiere die Verelendung des Bodens fördern. Wildverbiß: Von mehrjährigen Schonungskiefern nimmt das Wild lieber geringere Pflanzen mit den weicheren Nadeln und Trieben. Beim Maitriebverbiß (Kiefer) fallen aber die üppigsten Triebe zum Opfer, wie auch an den ein- oder zweijährigen Saatschonungen. Da in diesen beiden Fällen die stärksten Pflanzen bevorzugt werden, überträgt sich die damit verbundene erhebliche Schwächung der Pflanzen auch auf die folgende Triebbildung. (Ma)

Dingler Max, Massenvermehrung der Insekten. (Die Umschau, 28. J., 1924, S. 541—45.)

Eine Studie über die Verschiebungen des organischen Gleichgewichtes in der Natur und die daraus resultierenden Kalamitäten. Abhängigkeit des Massenauftretens von Schadinsekten von forstlichen Kulturmaßnahmen, das Abhängigkeitsverhältnis zwischen Schadinsekten und ihren Räubern, der Parasitismus der Schlupfwespen und Tachinen. Ursachen von Kalamitäten: Intensive Kultur einer bestimmten Fraßpflanze (Fichte [Nonne], Weinstock [die vielen Schädlinge]), der Ueberflug, dann gewisse Standortsbedingungen („Nonnenorte"). Wichtig sind auch der Hyperparasitismus und die Zwischenwirte von Parasiten. Das Angewiesensein vieler dieser auf einen Zwischenwirt dürfte mit ein Grund sein, daß der Mischwald viel parasiten reicher ist als der gleichartige Bestand. Zu den technischen Methoden der Bekämpfung geh rt immer noch das Einsammeln der Schadinsekten (Pusters Maikäferbekämpfung im Bienwald), manchmal mit Anlockungsmitteln (Fangrinde für Rüßler, Fangbäume für Borkenkäfer), dann das Verlegen des Weges (Fanggräben gegen Rüsselkäfer, Leimringe). Bei jeder Bekämpfung im großen spielen viele Faktoren mit, die genauestens von Fachmännern zu studieren sind. (Ma)

Krug und Burg, Notizen über die Rötelmaus. (Schweizer. Zeitschrift für Forstwesen, 1922, 73. J., S. 92—5.)

Beschädigungen wurden beobachtet auf japanischer Lärche (Abnagung der Aestchen bis auf den Splint), Sambucus racemosa und Ilex, nicht auf Lärche. Es gibt in der Schweiz drei Rassen: Evotomys Nageri Schinz. als schädlich im Berner Oberland und um St. Gotthard, E. glareolus helveticus Mill. als gemein, aber nicht über 1000 Meter gehend (ein sehr guter Kletterer, der auch Nestjunge und Eier verzehrt) und E. gl. intermedius Bg., häufig im Engadin. Die Rötelmaus vermehrt sich nicht stark, ihre Schäden schiebt man der Haselmaus zu. Ihr Nestbau kugeliger Bau zwischen Wurzeln und Steinhaufen im Waldrandgebüsch; es gibt auch Sammelnester, 30 bis 50 Zentimeter tief im Boden, mit pflanzlichen Vorräten. Die ihr lieben Haselnüsse bewahrt sie zwischen Steinen am Waldesrand oder in Steinnieken. Die Haselmaus hat aber ihr Nest auf Büschen, das Eichhorn legt diese Nüsse zwischen Baumwurzeln. Feinde der Rötelmaus: Eulen, Würger, Spitz- und Ottermaus, Marder, Fuchs. (Ma)

Tschudi Aegid., Xylococcus filifer, eine wenig bekannte Schildlaus auf Tilia. (Schweizer. Zeitschrift für Forstwesen, 1924, 75. J., S. 253—57.)

Um Glärnisch in der Schweiz befällt die genannte Schildlaus nur bestimmte Bäume, und zwar nur Tilia cordata und T. parvifolia, nicht fremdländische Arten. Nur bei starkem Befall — die Larve senkt sich, wobei Enzyme tätig sind, ins Holz ein — kann es zum Absterben der Zweigspitzen kommen. Das Interessanteste an dem Schädling ist das feine Röhrchen, das das eingesenkte Tierchen gleichsam als Ventil nach außen treibt, im Freiland schon von März an, um nicht durch die geweckte Saftzirkulation zu ersticken. Am Ende des Röhrchens ein Tröpfchen zuckersüßer Flüssigkeit, das wie Honigtau Insekten anlockt. Belaubung macht die Röhrchen fast unsichtbar, Regenwetter vernichtet alles. Eine Tafel zeigt die eigenartigen Röhrchen am Zweig. (Ma)

Kubicki, Wildschäden 1923/24. (Wiener allgem. Forst- und Jagdzeitung, 42. J., 1924, S. 147.)

Beobachtungsgebiet: Donauauen südlich Mohács, nur Laubholz; das Wild hatte keinen Nahrungsmangel. Im Februar 1924 ein stark erhöhtes Schälen, besonders an der gemeinen Esche (nie an Fraxinus alba), deren Stangen bis zu 15 Zentimeter Stärke infolge Stufen- und Ringschälung so litten, daß sie meist eingingen. Nur Hirsche ästen die Rinde ganz auf, das andere Wild ließ oft die geschälte Rinde unberührt. Pappel, Eiche, Weide in der Nachbarschaft blieben ungeschält; wo Esche fehlte, wurde Eiche angegriffen. Ulme mit den so häufigen Frostrissen litt stärker. Stufenschälung sogar an Roßkastanie bis zum Ast hinauf. Juglans nigra blieb verschont. Dafür schälte das Rotwild, Rehe und namentlich Hasen in Menge Akazienheister, so daß die weißlichen Stangen weithin leuchteten; die Rehe traten mit den Läufen die Heister nieder und ästen die Gipfeltriebe ab. Schwarzwild fraß nur an den Wurzeln junger Pappelheister. Bessere Bäume rettete man durch Anstrich mit Steinkohlenteer mit Lehm als Anstrich. Die Schäden waren insgesamt recht fühlbar, aber die Vorbeugung (Einknüppeln, Weißdorn, Rohrverband und anderes) stellt sich jetzt sehr hoch. (Ma)

Farský O., Choroby a škůdcové ovocného stromoví, zahradních rostlin a škůdcové lesní hlášení od 1. I.—30. IV. 1924. (Ochrana rostlin, Prag, 1924, 4. J., S. 57—59, 2 Fig.)

Lecanium corni befällt in Mähren alle Pflaumenbäume und Nächstverwandte stark, weil immer noch überall, ja sogar als Alleebaum Robinia Pseudacacia gepflanzt wird. Es hilft nur Kainit. Eriophyes phloeocoptes Nal. ward als Gallenbildner im Gebiet bisher nur auf Prunus spinosa bemerkt, verursacht aber auf einer Prunus insititia starken Schaden, ein Vertrocknen der Zweigchen. Die kleinen Gallen an den Enden dieser stehen namentlich auf den Narben der Knospenschuppen und Blattstiele, doch auch rings um das Zweigchen (gute Figuren!) und sind von Mohn- bis Hirsekorngröße. Die Kiefernschütte nimmt überhand. (Ma)

Speiser, Paul, Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Borkenkäferfauna Schwedens. (Entomol. Tidskr., 44. J., 1923, S. 200—14, 5 Fig.)

Die drei europäischen, auf Nadelholz lebenden Polygraphus-Arten leben auch in Schweden: P. polygraphus ist gemein, P. subopacus mehr im Norden, beide primäre Fichtenschädiger. P. punctifrons Th. greift nur liegende Fichten und Kiefern

an. Carphoborus rossicus San. greift nur absterbende Fichten an; Gänge an der Stammbasis. C. cholodkovskyi Spess. ist ein Kiefernschädling. Cryptyrgus cinereus ist gemein, C. pusillus mehr in Mittel- und Nordschweden, C. hispidulus im Norden, beide verdrängend. Ips duplicatus nur im Norden verbreitet. Pithyophthorus micrographus L. ist der richtige Name für P. fennicus Egg., der nur in Nordeuropa bis Sibirien vorkommt. Nur sterbende Gipfelzweige stehender Fichten befällt P. Trägardhi Spess., eine monogame Art. P. glabatus lebt nur in Südschweden auf ein- und zweijährigen Trieben stehender Kiefern, Dryococtes hectographus Rtt. auf liegenden Fichten im Norden. In Bergkiefern haust der seltene P. trepanatus Ndl. Xyloterus domesticus in Südschweden wird im Norden durch X. signatus Fbr. (beide in Birken) stellvertreten. (Ma)

Busse, Ein bisher wenig beachteter Schädling des Douglasiensamens. (Deutsche Forstzeitung, 39. Bd., 1924, S. 559.)

Die weiße Larve der Zehrwespe Megastigmus spermotrophus Wachtl lebt nur im Samenkorn der Douglasie (besonders der grünen) und verzehrt das Innere ganz. Die Wespe kam mit Samen aus Amerika nach Europa. Der Handelssamen ist zu 5 Prozent verseucht, der selbstgewonnene zu 22 oder mehr. Der Samen muß im Winter eine Zeitlang einer mäßigen Wärme ausgesetzt werden, die sich bildenden Imagnees sterben ab. Der nun freie Samen läßt sich aussäen. (Ma)

Roman A., Ichneumonologische Notizen. (Entomol. Tidskr., 44. J., 1923, S. 169—74, 1 Fig.)

Von praktischer Bedeutung könnten folgende zwei neuen Schlupfwespen sein: Angitia (Dioctes) punctoria, gezogen im amerikanischen Parasitenlaboratorium zu Hyères aus dem Maisschädling Pyraustra nubilalis, und Holocremna obscura, bei einem Lyda-Fraß in schlechtem Nadelwald zu Skane-Dalby 1919 oft erscheinend und wohl ein echter Parasit der Lyda. (Ma)

Kolste Georg, Fichtenzapfen- und Fichtensamenbewohner. (Forstwissenschaftliches Zentralblatt, 44. J., 1922, S. 69—74, Fig.)

Verfasser entrollt uns eine Lebensgemeinschaft. Von den 44 Lebewesen, beobachtet (und gezogen) an oberbayrischen Zapfen, befanden sich 3 Samenschädlinge (Megastigmus abietis Seitn., eine pflanzenfressende Chalcidide als der gefährlichste, dann Plemeliella abietina Stn., die auch noch die Samenhaut auffrißt, und die Larve des Ernobius abietis F.), 13 -!- ausgesprochene Zapfenschädlinge (vor allem Perrisia strobi Wimm.), 15 Parasiten der Schädlinge, 3 Schimmelfresser, 3 Insektenfresser, 3 Milben, 2 die Zapfen als Winterquartiere benützende Wanzen (Gastrodes-Arten) und Zufallsgäste. Von manchen dieser Lebewesen ist die Biologie noch nicht geklärt. (Ma)

Vogel R., Massenhaftes Auftreten von grünen Fichtenrüsselkäfern (Metallites) in den württembergischen Forsten. (Silva, Jg. 1922, S. 250—52.)

Metallites inpar und M. atomarius befielen 12 bis 15jährige Tannen, Fichten, seltener Weimutskiefer, Douglasie, Lärche. Nadelfraß viel stärker als Rindenfraß. Bei Tannen wird die Blattunterseite, bei Fichten beide Seiten angegriffen, in beiden Fällen werden die Gefäßbündel zerstört, die Nadeln röten sich. Da die Käfer flugtüchtig sind, nützen Leimringe und Fanggräben nichts. Vögel erwischen sie nicht, da sie sich, wie auch beim Abklopfen, zu Boden fallen lassen. Auch die anderen Bekämpfungsmaßnahmen bewährten sich nicht. Man weiß noch wenig über die Biologie dieser Schädlinge; die Larven dürften Wurzelschädiger sein. (Ma)

Červený Fr., Věnujme více pozornosti škůdcům ovocného stromoví. (Ochrana rostlin, Prag, 1924, 4. J., S. 62.)

In Südwestböhmen sind die gefährlichsten Schädlinge der Obstbäume die Raupen des Ringelspinners und des Frostspanners. Es werden alljährlich ganze Apfelbaumalleen kahlgefressen, was auch bei Brandeis a. d. Elbe bemerkt ward. Man erwartet mit Sehnsucht das Gesetz für Kulturenschutz. (Ma)

Eulefeld, Die Insekten im Walde Frühjahr 1924. (Deutsche Forstzeitung, 39. Bd., 1924, S. 561—62.)

Am Südabhang des Thüringer Waldes hat **Bostrichus lineatus** sehr zugenommen. Man mußte bis 15. April Fichte und Weißtanne über Regierungsauftrag schälen, da überall, auch auf Knüppeln und Scheitern, die bekannten weißen Mehlhäufchen lagen. Fährt man das Holz nach Hause und verarbeitet es nicht gleich zu Kleinscheitern, so wandert die Brut in den nahen Wald zurück. **Hylurgus piniperda** (Waldgärtner) verbreitete sich früher nächst der Bahnhöfe, wohin das Kiefernholz gefahren ward; jetzt schadet das Tier weniger. Sehr oft wirtschaftet in Rotbuchenkronen **Orchestes fagi**, der Boden ist übersät mit den am Blattgrund oder -stiel abgebissenen Blättern. **Coleophora laricella** verschonte diesmal die Lärchen. Häufiger zeigten sich **Aglia tau** und der Eichenspanner. (Ma)

Pustet A., Die Bisamratte und ihre Jagd. (Forstwissenschaftliches Zentralblatt, 1924, 46. J., S. 278—97, 1 Fig.)

Viele neue biologische Einzelheiten und Bemerkungen über die Schäden, genaue Darstellung der Gänge, deren Lage für jedermann sehr wichtig ist. Außer Abschuß wird besonders die auch abgebildete „Roithsche Bisamfalle" empfohlen. Die von der Landesanstalt für Pflanzenbau und -schutz in München hergestellten Typhuserregerkulturen bewähren sich besonders dort gut, wo die Nager auf engem Raum zusammenwohnen. Verfasser gibt die Nordgrenzen des Vordringens des Nagers für Sachsen und Bayern an. Referent bemerkt, daß sie sich auch schon im Semmeringgebiet gezeigt haben, also an der Grenze Steiermarks stehen. (Ma)

Barbey A., La nonne dans les Alpes valaisannes. (Journ. forest. suisse, 1922, 4 pp., 1 Tf.)

Im Trockensommer 1921 zog der Nonnenfalter vom Genfersee gebiet durch das Rhonetal nördlich und gelangte in die Gemeindewaldungen von Ernen. Dieses Gebiet besteht aus Weißtanne und wenig Pinus silvestris, Meereshöhe 950 bis 1000 Meter. Erste Eiablage 15. September, auf einem Quadratdezimeter Rinde etwa ein Gelege. Viele dieser gaben keine Raupen. Alle halb oder ganz dürren Bäume wurden eingeschlagen, die Rinde verbrannt, um sekundäre Schädlinge nicht aufkommen zu lassen. (Ma)

Matschkal, Amaryllis-Kultur im Bundesgarten Schönbrunn (Wien). (Zeitschrift für Garten- und Obstbau, Wien, 3. J., 1923, Nr. 2, S. 1—2, 2 Fig.)

Thripse und Wolläuse befallen in den berühmten Amaryllis-Kulturen die Blätter. Die Zwiebeln leiden durch die Amaryllis-Made. Verbrennen der befallenen Zwiebeln, Wechsel des Materials und Standortes. (Ma)

Mees A., Die cecidogenen und cecidocolen Lepidopteren, gallenerzeugende und gallenbewohnende Schmetterlinge und ihre Cecidien. (Zoologica, 1923, 24. Bd., S. 498—584, 13 Tf.)

Eine Monographie der gallenerzeugenden Schmetterlinge und der Gallen selbst, soweit deutsches Faunengebiet in Betracht kommt. Die farbigen Tafeln, die Gallen und Erzeuger zur Darstellung bringen, sind schön ausgefallen. (Ma)

Nalepa A., Zur Kenntnis der Milbengallen einiger Ahornarten und ihrer Gegner. (Marcellia, 19. J., 1922, S. 3—33.)

Eine monographische Bearbeitung, die viele neue Details bringt. Mit Hilfe der entworfenen Tabellen ist es leicht, sich in den vielen Gallen, Ausstülpungen, Haarbildungen und ähnlichem zurechtzufinden. Der zweite Teil der Arbeit enthält die Beschreibungen der Milben. Zum Schluß eine analytische Uebersicht der in der Arbeit erwähnten Gallmilben. (Ma)

Marchal P., Introduction en France d' Aphelinus mali, parasite américan du puceron lanigère du pommier (Eriosoma lanigera). (Cpt. rend. séanc. acad. d' agricult. de France, 1923, No. 28, p. 619—25.)

Juni 1920 wurde aus Nordamerika Aphelinus mali nach Frankreich eingeführt. Während des lebhaften Wachstums der Apfelbäume überwiegt die Vermehrung der Blutläuse die des Aphelinus, später aber tritt das Gegenteil ein, so daß dieser mit den einheimischen Schmarotzern die Läuse stark dezimiert. Es besteht die Hoffnung, daß sich Aphelinus in ganz Europa einbürgern wird. (Ma)

Bauer, Versuche über die vermeintlichen verschiedenen Rassen oder Spezies der Reblaus. (Berichte aus den Sitzungen der königl. italienischen Nationalakademie von V. Grassi, Rom und M. Topi, Siena.) (Wein und Rebe, 6. J., 1924, S. 174—83.)

Vor uns liegen Uebersetzungen der einschlägigen Arbeiten der beiden genannten Forscher. Sie besagen: Weder die morphologischen Unterschiede, von Börner angezeigt, noch die Unterschiede im Verhalten hinsichtlich der Angriffsfähigkeit der verschiedenen amerikanischen Weinstöcke berechtigen dazu, die Existenz zweier verschiedener Arten von Reblläusen anzunehmen. (Ma)

Lindner E., Die Fliegen der palaearktischen Region. 1. Lieferung. (Stuttgart, E. Schweizerbart, 1924, 48 Seiten, 2 Farben-, 4 Schwarzdrucktafeln.)

Da Fliegen als Schädiger von Kulturgewächsen, als Gallenbildner und als Parasiten von Schadinsekten eine ziemliche Rolle spielen, sei auf das vorliegende, beginnende Werk, das eine empfindliche Lücke in der Literatur ausfüllt, besonders aufmerksam gemacht. Im 1. Band Allgemeines, Band 2 bis 8 sind der Systematik gewidmet. Die Lieferungen erscheinen in zwangloser Reihenfolge und bringen ein schönes Tafelwerk. Die vorliegende Lieferung befaßt sich mit den Rhagioniden (bearbeitet von Lindner), den Therevidae und dem ersten Teil der Conopide (von O. Kröber). (Ma)

Priesner H., Die Larven der gelben Thrips-Arten (Thysanoptera). (Zeitschrift für Schädlingsbekämpfung, 1. J., 1923, S. 16—20, 11 Fig.)

An der Spitze schraubig eingerollte Blätter der gemeinen Schafgarbe verursacht Thrips nigropilosus Uz. (Linz a. d. Donau). Das Tierchen dürfte auch Kulturpflanzen schädlich sein. Die Larvenform dieser und der folgenden Arten werden sehr eingehend beschrieben (Bestimmungstabelle). Thr. flavus Schrk. (in Menge in Blüten von Senecio Fuchsii [Steiermark]), Thr. alni Uz. (Braunfleckung der Blätter von Alnus incana [Grein a. d. Donau]), Thr. tabaci Lind. (in Menge in Blüten von Cytisus hirsutus). (Ma)

Speyer W., Ueber die Lebensdauer des Apfelblütenstechers (Anthonomus pomorum L.) und die Entwicklung seiner Geschlechtsorgane. (Zeitschrift für Schädlingsbekämpfung, 1. J., 1923, S. 68—89, 4 Fig.)

Die Arsenwirkung besteht in der Verminderung des Fallobstes durch Beeinflussung der das Fallen von Früchten bedingenden physiologischen Verhältnisse im Baum, in der Verschiebung der relativen Menge madigen Obstes zuungunsten des Fallobstes, zugunsten des Pflückobstes und endlich in der Abtötung der Maden, also Verminderung der Gesamtmadigkeit. Praktisch bedeutet dies Ertragssteigerung und Qualitätshebung. Es bewährten sich im Freiland: Conchylex II, Uraniagrün C ohne Kalk und Uraniagrüntafeln, ferner Titaniagrüntabletten. Das Fallobstsammeln und die Fanggürtel haben noch volle Berechtigung. 22·7 bis 25·5 Prozent des Gesamtfallobstes sind madig, aber diese wären es auch ohne die zufällige Begleiterscheinung der Madigkeit. (Ma)

Grandi Guido, Intorno al ciclo biologico dell' Aploneura lentisci Pass. (Atti d. r. accad. naz. dei Lincei, Rendic., Roma, ann. 130, 1922, p. 107—10.)

Die Blattlaus Aploneura lentisci lebt als migrierende Form gallenerzeugend auf Pistacia lentiscus und auch auf Gräsern. Es existieren sechs aufeinanderfolgende Generationen. (Ma)

Reichelt K., Der Erbsenblattrandkäfer Sitones lineatus. (Die Gartenwelt, 28. J., 1924, S. 136—37, 1 Fig.)

Um Poppelsburg befällt der genannte Käfer jedes Jahr -!- stark die Erbsen. Der Schaden ist größer, wenn bei der ersten Entwicklung der Pflanze trockenes und warmes Wetter herrscht. Ist dies auch während der Blütezeit der Fall, so geht es den Blüten schlecht. Auch die Blüten der Edelwicken werden ganz zerfressen. Bei Buschbohnen (neue Nährpflanze!) und Stangenbohnen ist der Schaden geringer; abgebildet werden die Fraßstellen an letzterer Pflanze, 1·5 Meter über dem Boden. Das einzige, vom Verfasser erprobte Mittel ist wiederholtes Walzen, das auch die 10 bis 15 Zentimeter hohe Erbse noch verträgt, und Hacken des Erbsenfeldes sowie eine Gabe schnellwirkenden Salpeters. (Ma)

Kausendorff, Zum Fraß der Forleule in den norddeutschen Kiefernrevieren. (Silva, 1924, 12. J., S. 257—60.)

Merkblatt des Brandenburgischen Waldbesitzerverbandes über die Forleulengefahr. (Deutsche Forstzeitung, 39. Bd., 1924, S. 698—99.)

Wolff Max, Die Massenvermehrung der Forleule. (Ebenda, Seiten 659—62.)

Nur die neuen Beobachtungen teilen wir mit: Kiefern nächst Waldameisenkolonien sind vom Fraß verschont. Die Raupe sitzt sehr fest; gesunde wandern wenige Meter, kranke, herabgefallene wandern ohne zu fressen, um bald zu verdorren. Der Falter veranstaltet auch größere Flüge (Hausend.). Man spritze schon im Juni. Man fälle nicht gleich die befallenen Kiefern, da sich viele Bäume, auch nach zweitem Befall, wobei der Maitrieb verloren geht, erholen und grün werden. (Ma)

Blattný Ctib., Kde přezimují třásněnky? (Ochrana rostlin, Prag, 4. J., 1924, S. 63—64.)

Man glaubt allgemein, die Getreidethripse überwintern im Stoppelfeld. Verfasser fand aber hier im Winter diese Schädlinge und glaubt, sie ziehen sich nach der Ernte auf die Raine und Dämme usw. zurück, wo man sie wirklich in Menge findet. Man muß den Rainen auch deshalb mehr Aufmerksamkeit schenken, weil auch andere Schädlinge ihr Heim hier aufgeschlagen haben. Vorteilhaft ist es, die Getreidefelder von den Wiesen abzutrennen durch Feldzonen, die mit einer den Thripsen nicht anfälligen Kulturpflanze versehen sind. (Ma)

Cunliffe N. and Ryle G. B., The conifer spinning mote on Sitka spruce, Oligonychus (Paratetranychus) ununguis Jakobi. (Quartl. II. Forestry, 17. V., 1923, p. 359—62, 1 plat., 1 fig.)

Bei Oxford ernährt sich diese Spinnmilbe vom Saft der Nadeln; vorzeitiger Abfall dieser. In Rindenrissen jüngerer Bäume legt die Herbstgeneration ihre Eier, die überwintern. Im Frühjahr spinnen die Milben ein lockeres Gespinst über die Zweige, in dem auch die folgenden Generationen verbleiben, bis die Nadeln ausgesogen sind. Bekämpfung: Sofortiges Spritzen mit Schmierseife-, Quassianikotinlösung oder Schwefelkalk. (Ma)

Sitowski L., Z biologi poprocha cetyniaka (Bupalus piniarius L.) w puzcy Sandomierskie. (Prace nauk univ. Poznanske, sekc. roln.-lesn., No. 2, Posen, 1922.)

Zu Sandomierz (Polen) verursachte der Kiefernspanner 1917/18 in den Kiefernwäldern Schaden. 1917 waren 25 Prozent der Raupen parasitiert durch die Tachine Lydella nigripas Fall.; stieg der Prozentsatz auf 60, so wurde Lydella von Mesochorus politus Grav. befallen. Er ist aber nur ein Hyperparasit. 1918 waren 50 Prozent der Spannerraupen von Anomalon biguttatum Gr., 12 Prozent von Heteropelma calcator Wsm., 10 Prozent von Ichneumon nigritarius Grav. besetzt. (Ma)

Palásek, Různodrápnik rakonský v šťávní. (Ochrana rostlin, Prag, 4. J., 1924, S. 64.)

Der erste Nachweis der beiden Käfer Anisoplia austriaca Hbst. und A. segetum Hbst. für Mähren, wo sie bei Göding beobachtet wurden. Erste Art ist in Süd- und Osteuropa viel häufiger, im Gebiet sitzt sie meist auf Weizen. Die zweite Art lebt auf Roggen, der auf Sandboden steht. Die Vollkerfe ernähren sich nur vom weichen Innern der Getreidekörner. Die Larven hält Bouché für das Getreide unschädlich, während Verfasser vermutet, sie greifen die Getreidewurzeln an. (Ma)

Ruschka B., Ein neuer Holzkäferparasit aus der Tribus Cleonymini Schmiedeknecht. (Entomol. Mitt., 12. Bd., 1923, S. 198—201, 9 Fig.)

Aus Erlenrollen, besetzt mit Hylecoetus dermestoides L. und verschiedenen Ipiden, wurde die Chalcidide Perniphora robusta n. g. n. sp. gezogen. Welcher von den Käfern der Wirt ist, konnte nicht ermittelt werden. (Ma)

Löschnig J., Schutz gegen Hasenfraß. (Zeitschrift für Garten- und Obstbau, Wien, 3. J., 1924, S. 7—8.)

Die viele Hektar großen Baumschulen zu Westland bei Deutschlandsberg, in hasenreicher Gegend gelegen, sind nicht eingefriedet, konnten aber doch vollkommen nur durch Bespritzen mit wasserlöslichem Karbolineum (zum Beispiel Dendrin) im Herbst nach Blattfall geschützt werden. Lösungen 10 bis 15prozentig. Auf dickere Stämme trage man sie mit Pinsel auf. Das Mittel dient zugleich zur erfolgreichen Bekämpfung der Blut- und Schildläuse, Moose und Flechten am Stamm der Obstbäume. Will man die Kronen von Läusen befreien, so muß das Karbolineum in diese gespritzt werden. (Ma)

Schmidt H. W., Die Polyederkrankheit bei Panolis piniperda. (Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, 98. J., 1922, S. 71.)

Bei Erlangen traten an den Raupen der Noktuide Panolis piniperda Krankheitserscheinungen auf, die an die Polyederkrankheit erinnern. Freßträgheit, vertrocknete Raupenkörper hängen mit den Abdominalfüßen am Ast der Föhre, der Waldboden besät mit Kadavern der Raupen. Die Gefahr verschwand mit dem Auftreten dieser Erscheinungen. (Ma)

Börner C., Ueber die Nahrung der jungen Maikäferengerlinge. (Zeitschrift für Schädlingsbekämpfung, 1. J., 1923, S. 40.)

Der junge Engerling braucht zu seiner Ernährung von Anbeginn an lebendes Pflanzengewebe. Dies lehrten Topfversuche. (Ma)

Boas J. E. V. og Thomsen M., Oldenborrernes optraeden i Danmark i aarene 1904—1919. (Kgl. Veter. Landbohojskole aarsskrift 1922, p. 56—65.)

Der Stamm von Melolontha vulgaris, der als Vollkäfer in den Jahren vor einem Schaltjahr auftrat und im Gebiet der stärkste war, verschwand zu Beginn des 20. Jahrhunderts fast ganz. Auch der jedes zweite Jahr vor dem Schaltjahr auftretende Stamm geht genau so wie auch Melolontha hippocastani (5jährige Generation) stark zurück. Der stärkste Stamm ist jetzt der in den Jahren mit 1, beziehungsweise 6 an der Einerstelle auftretende. (Ma)

Klieneberger E., Ueber die Bekämpfung der Pharaoameise. (Deutsche medizinische Wochenschrift, 1923, Nr. 41.)

Nachdem sich gegen diese Ameisenart, die in den Gebäuden des Frankfurter städtischen Krankenhauses alles Genießbare seit 10 Jahren verzehrte und überaus lästig war, das von der Deutschen Gold- und Silberscheideanstalt hergestellte „Ameisenmittel Scheideanstalt" tadellos bewährt hatte, sollte man noch prüfen, ob dieses auch gegen andere Ameisenarten mit gleichem Erfolg verwendbar wäre. (Ma)

Harukawa C., Second Notes on the Oriental Peach Moth, Laspeyresia molesta Busck. (Ber. d. Ohara-Instit. für landw. Forsch. in Kuraschiki, 1923, Bd. II, H. 3, S. 235—58.)

Die genannte Pfirsichmotte ist in Japan sehr verbreitet und hat 4 bis 5 Generationen im Jahre. Die letzte überwintert. Die Raupe befällt die jungen Schößlinge und Blüten der Sandbirne, Birne, des Pfirsich-, Apfel- und Aprikosenbaumes, doch auch die Schößlinge der japanischen Blütenkirsche, Kirsche, Pflaume, japanischen Aprikose (unie) und der Sandkirsche. Der Falter legt die Eier auf ein Pfirsichblatt oder auf reife Birnen. Wenn die Birnfrüchte noch jung und hart sind, so zieht die Imago einen Pfirsichbaum einem Birnbaum bei der Eiablage vor. Bei reifen Birnen im Garten bemerkt man eine Abwanderung der Falter von Pfirsichbäumen auf die Birnbäume. (Ma)

Kleine R., Die Anfälligkeit, beziehungsweise Widerstandsfähigkeit einzelner Hafersorten gegen den Befall durch Oscinis frit L. (Zeitschrift für Schädlingsbekämpfung, 1. J., 1923, S. 1—12, 10 Fig.)

Der größte Feind des Wintergetreides ist Hylemia coarctata, besonders auf Weizen; sie geht gewöhnlich auf Sommergetreide nicht. Für letzteres sind Chlorops- und Oscinis-Arten die bedeutendsten Schädiger. Oscinis braucht weniger Wärme und befällt besonders Hafer, wo der Schaden größer ist als man bisher angenommen. Man muß den Hafer zur richtigen Zeit aussäen, doch ist diese Zeit schwer anzugeben, weil nicht alle Jahre normal sind. Die Versuche zur Ermittlung der äußeren Faktoren, die von Einfluß wären, schlugen fehl. Frühsaat des Hafers ist anzuraten. Resistente Sorten sollte man züchten. (Ma)

Hediche H., Zur Kenntnis der Cynipiden der Fritfliege. (Zeitschrift für Schädlingsbekämpfung, 1. J., 1923, S. 38—40.)

Parasitische Hymenopteren der Fritfliegen (Oscinis frit) sind Cothonaspis subg. Hexaplasta hexatoma (Hart.) Först. (hiezu synonym H. fuscipes Meyer 1923) und Eucoila subg. Rhoptromeris eucera (Hart.) Först. (synonym Rh. tristis Fstr. und Rh. widhalmi Kurdj.). Diese Tierchen werden miteinander verglichen. (Ma)

Kroneder A., Ein Schildlausfeind. (Zeitschrift für Garten- und Obstbau, Wien, 4. J., 1924, S. 5.)

Um Amstetten (Niederösterreich) entpuppte sich die Schwanzmeise Acredula caudata (im Volksmund Pfann- oder Schneemeise genannt) als ein tüchtiger Vertilger der Eier von Schildläusen, die sie besonders auf Robinie und Pflaumenbäumen unter dem Schild des Weibchens von Lecanium corni im Winter hervorholt. (Ma)

Dücker, von, Weidenbohrerraupen in jungen Eschen. (Deutsche Forstzeitung, Bd. 39, 1924, S. 650—51.)

Bei Liegnitz fand Verfasser in einem Eschenbäumchen 23 Stück der genannten Raupe. Aeußerlich sah man an der Pflanze nichts Auffälliges. (Ma)

Burkhardt F., Zur Frage der Feldmäusebekämpfung mittelst Strychnin. (Zeitschrift für Schädlingsbekämpfung, 1. J., 1923, S. 13—16, 63—68.)

Anwendung des Strychnin-Getreides in Drainröhren bringt die besten Erfolge, besonders wenn die Feldmäuse draußen relativ wenig Nahrung finden, also vom Spätherbst bis ins zeitliche Frühjahr. Die Regierung sollte die zulässige Dosis von 0·5 auf 0·8 Prozent bruzinfreies Strychninnitrat gestatten. (Ma)

Escherich K., Noch einige Worte zur Nonnenbekämpfung. (Forstliche Wochenschrift Silva, 12. J., 1924, S. 209—10, 2 Fig.)

Růžička empfiehlt den aus zerriebenen polyederkranken Raupen bestehenden Staub mittelst Waffen usw. in die Baumkronen, wo die Nonnenraupen fressen, zu befördern. Verfasser erinnert daran, daß das Auswerfen des Staubes besser mittelst Flugzeugen gelingen würde, nach amerikanischem Muster. (Ma)

Sitowski L., Panolis piniperda und ihre Parasiten in polnischen Gebieten. (Roczn. nauk rolincz., Bd. 10, 1923, 9 Seiten, 1 Tf.)

In gemischten Wäldern ist die Forleule selten, was auf die größere Zahl der insektenfressenden Tiere und auf die Schlupfwespen zurückzuführen ist. Parasiten der Forleule sind: Ichneumon nigritorius Grav. und Banchus femoralis Thoms. (Ma)

Lengerken, Hanns von, Ist der Rapsglanzkäfer (Meligethes aeneus Fabr.) ein positiver Schädling? (Zeitschrift für Schädlingsbekämpfung, 1. J., 1923, S. 29—31.)

Die Larve des Käfers ist kein positiver Schädling, der Vollkäfer ist (in der Mark Brandenburg) nur ein bedingter Schädling. (Ma)

Zweigelt, Die Maikäferflüge im Jahre 1924. (Allgemeine Weinzeitung, 1924, S. 129.)

Auf Grund der zwölfjährigen statistischen Erhebungen des Verfassers in ganz Oesterreich wird die voraussichtliche Verbreitung der Käferflüge 1924 mitgeteilt und um kurze Nachrichten über den Flug gebeten. (K)

Pirstinger, Die Kräuselkrankheit des Rebenstockes (Akarinose) in Steiermark. (Allgemeine Weinzeitung, 1924, S. 56.)

Besprechung der Krankheitserscheinungen und der rationellen Bekämpfung mit Schwefelkalkbrühe, beziehungsweise Solbar. (K)

Reckendorfer, Zur Bekämpfung der Kräuselkrankheit des Rebenstockes. (Allgemeine Weinzeitung, 1924, S. 19.)

Angabe der Herstellungsvorschrift für Solbarbrühe. In der Wirkung ist Solbar der Schwefelkalkbrühe gleichwertig, sonst überlegen. (K)

Mießlinger, Bericht über die im Jahre 1923 zur Bekämpfung der beiden Traubenwickler und des Springwurmes durchgeführten Versuche. (Allgemeine Weinzeitung, 1924, S. 91 und 107.)

Das Dr. Sturmsche Heu- und Sauerwurmmittel hat sich gegen Heu- und Sauerwurm bestens bewährt und sich bei diesen Versuchen als dem Uraniagrün überlegen erwiesen. Bei beiden Mitteln waren die Erfolge gegen Heuwurm besser als gegen Sauerwurm, bei letzterem scheint auch die Sorte den Bekämpfungserfolg wesentlich zu beeinflussen, indem Sorten mit dichterem Beerenstand wesentlich geringere Befallsverminderung aufwiesen. Verbrennungen traten nur durch das Sturmsche Mittel an Blaufränkisch in praktisch bedeutungsloser Stärke auf. Der von der Firma Nechvile abgeänderte Schwefler hat sich für die Verstäubung des Sturmschen Mittels als geeignet erwiesen, nur ist der Balg gleichmäßig und nicht zu stark zu betätigen, um keine zu großen Pulvermengen auszublasen. Gegen den Springwurm an Riparia konnten mit Dr. Sturmschem Mittel trotz bis zu neunmaliger Behandlung keine Erfolge erzielt werden, während die Ergebnisse an Neuburger und Portugieser, wo bis zu fünfmal gestäubt wurde, besser waren. Dieser Unterschied dürfte mit der relativ späten Entfaltung der Blätter bei Riparia zusammenhängen, da hier die Bekämpfungsmittel nicht hinreichend eindringen konnten. (K)

Nalepa A., Phyllocoptyches, eine neue Eriophyidengattung. (Marcellia, 18. Bd., 1919, erschienen 1922, S. 190—94.)

Auf mit Gallen von Eriophyes ulmicola dicht besetzten Ulmenblättern fand Verfasser das neue Genus und die neue Art Phyllocoptyches gallicolus, frei lebend, in Gesellschaft von Phyllocoptes mastigophorus Nal. und Ph. longirostris n. sp.; der letztere verursacht die Bräunung der Ulmenblätter. (Ma)

Méhes Gy., Hazánk tölgyfagubacsai. (Botan. Közlemenyek, Bd. 20, 1922, 4./6. H., Budapest, erschienen 1924, S. 140—44.)

T. Margó zählt als erster ungarische Eichengallen, 9 Formen, auf. J. Paszlavszky und G. Szépligeti arbeiteten mehr auf dem Gebiet der Gallenkunde; die Sammlungen beider sind jetzt im ungarischen Nationalmuseum aufbewahrt. 98 Eichengallen in 9 Gattungen waren das Resultat bisheriger Forschungen. Verfasser studierte solche Gallen in anderen Gebieten Ungarns; 6 neue Arten auf verschiedenen Eichen. (Ma)

Janisch Ernst, Ueber die Verschleppung tierischer Schädlinge durch den Schiffverkehr. (Die Naturwissenschaft, 12. J., 1924, S. 688—90, 2 Fig.)

Durch den Schiffverkehr der amerikanischen Truppen wurde nach Bordeaux der Koloradokäfer eingeführt; ein Kärtchen gibt Auskunft über die Schnelligkeit seiner Ausbreitung in Frankreich. Der Landweg steht ihm nach Deutschland offen. Verfasser erinnert an Aspidiotus perniciosus, die sich seit 1904 in Südafrika so stark ausgebreitet hatte, daß eine Ausrottung unmöglich ward; seine Heimat ist Australien. Iceria purchasi ist in ihrer australischen Heimat bedeutungslos, gefährdete aber die Citrus-Arten in Kalifornien, wohin verschleppt, ungemein. Oder Einschleppung von Calandra Zea-mais 1921 in den Duisburger Hafen mit La Plata-Mais. Die mit tropischem Getreide eingeschleppten Calandraarten (C. granaria, orizae und obige Art), ferner Trogoderma granarium (Khaprakäfer) bedeuten dann eine große Gefahr, wenn sie sich an warmgehaltenen Orten aufhalten können (Dampfmühlen, Malzereien). (Ma)

D. Nichtparasitäre Krankheiten.

Pape, Ueber eine Blatterkrankung bei Primula obconica Hance. (Angewandte Botanik, Bd. VI, 1924, S. 255—75.)

Verfasser beschreibt ausführlich eine durch SO-haltige Gase an Primelblättern hervorgerufene Krankheit. (K)

Brehmer, Einwirkung von Trockenheit und Nässe auf die Beschaffenheit der Kartoffelpflanze. (Angewandte Botanik, Bd. VI, 1924, S. 172—78.)

Trockenheit bewirkt Blattrollen, das durch Feuchtigkeit wieder behoben

werden kann. Feuchtigkeit bewirkt schwache Blatteinbiegungen und Fäulniserscheinungen an Blättern und Stengeln. Trocken gezogene Stauden bringen geringere Erträge und haben geringeren Stärkegehalt. Naß gehaltene Stauden gleichen im allgemeinen den unter normalen Bedingungen gezogenen, nur haben sie geringeren Stärkegehalt. Weder Trockenheit noch Nässe kann Leptomnekrose hervorrufen. Es treten gewisse anatomische Veränderungen im Bau der Stengel durch Trocken-, beziehungsweise Naßhaltung der Stauden ein. (K)

Eubel L., Bittere Gurken. (Die Gartenwelt, 28. J., 1924, S. 84.)

Das Bitterwerden der Gurken entsteht nur dadurch, daß die Assimilation durch irgendwelche Umstände beeinträchtigt wird. Eigene Beobachtungen ergaben: Herrscht im Juni starker Temperatursturz, so erkranken Gurkenblätter leicht, die betreffenden Pflanzen liefern nur bittere Früchte. Werden Blätter durch heiße Sonnenbestrahlung teilweise verbrannt (Gewächshaus), so sind die Gurken auch bitter. In beiden Fällen verschwand die Bitterkeit mit der Neubildung der Blätter. Bei starkem, öfterem Welken, durch übermäßige Düngung oder durch allzu starkes Ausschneiden der Blätter tritt auch die Bitterkeit auf. (Ma)

Lo Priore G., Ueber Vererbung teratologischer Mißbildungen. (Zeitschrift für indukt. Abst. u. Vererbungslehre, Bd. 30, 1923, S. 325—27.)

1916 erhielt Verfasser einige verbänderte Maiskolben, die die Mißbildung schon stärker vererbten. 1917 waren 40, 1918 60 Prozent Erben anormal. Die Verbänderung ist durch kollaterale Verwachsung zweier Kolben entstanden. (Ma)

Ewert, Rauchkranke Böden. (Angew. Botanik, Bd. VI, 1924, S. 97—105.)

Aus den Untersuchungen des Verfassers lassen sich folgende Schlußfolgerungen ziehen: Wahrscheinlich erfolgt in erster Linie eine Lähmung der nützlichen Bodenorganismen, der Boden bleibt rauchkrank, auch wenn er in eine rauchfreie Gegend gebracht wird. Die rauchkranken Böden brauchen nicht so sauer zu sein, daß ihr Säuregehalt an sich als pflanzenschädlich bezeichnet werden müßte. Eine Kalkzufuhr (2 Prozent $CaCO_3$) zum rauchkranken Boden wirkte mit Ausnahme bei der Lupine stets günstig, wenngleich auch nicht immer eine volle Genesung des Bodens herbeigeführt werden konnte. In rauchkranken Böden unterblieb die Knöllchenbildung an Leguminosenwurzeln oft ganz, manchmal sogar nach Kalkzufuhr oder war meist doch nur mangelhaft. (K)

Onodera Isen, Untersuchungen über die Wirkung der Gase, die im Reisfeld bei der Zersetzung von Genge (Astragalus sinicus) entstehen, auf das Wachstum der Reispflanzen. (Ber. d. Ohara-Institt. f. landw. Forsch. in Kuraschiki, Japan, Bd. II, H. 3, 1923, S. 361—82, 1 Fig., 9 Photogr.)

Onodera Isen, Wie kann man die schädigende Wirkung der bei der Zersetzung von Genge entstehenden Gase auf das Wachstum der Reispflanze verhindern? (Ebenda, S. 383—96, 1 Fig.)

Die Gründüngungspflanze Genge zersetzt sich, die dabei entstehenden Gase Methan und Kohlendioxyd beeinträchtigen direkt die Reispflanze: schlechtes Wachstum, Verwelken, Absterben. Die Gase verursachen aber auch O-Mangel im Reisfeld und schädigen so indirekt. Die Schadwirkung des Genge läßt sich durch gebrannten Kalk, als Kalziumsuperphosphat zu Genge beigesetzt, beheben. (Ma)

Geerts J. M., Die Faktoren, die die Ausbeute beim Rohrzucker bestimmen. (Biedermanns Zentralblatt, 53. J., 1924, S. 232—33.)

Verfasser studierte das „Lagern des Zuckerrohrs" und unterscheidet da zwischen „Neigung zum Lagern" und dem „Lagern selbst". Die erstere ist stark bei ungünstiger Witterung. Stagniert die Pflanze im Ostmonsum, so werden dünne, kurze Sprossen gebildet, wodurch dann im Westmonsum bei starkem Rohrwachstum das Rohr gipfelschwer wird und leicht zum Lagern neigt. Das eigentliche Lagern tritt bei hohem Rohr stark auf; direkte Ursachen sind: schwere Regengüsse bei starkem Wind und fruchtbarer Boden, da dann die Pflanzen geil werden. Mittel gegen das Lagern: Knickung der Blätter, wodurch das Wachstum verlangsamt wird. Beste Bekämpfung: Rationeller Dung und Sortenauswahl. (Ma)

Bongards, Schutz gegen Nachtfrostschäden. (Die Gartenwelt, 28. J., 1924, S. 173—74, 1 Fig.)

Das Polymeter, ein Haarhygrometer in Verbindung mit einem Thermometer, erlaubt die Bestimmung des richtigen Taupunktes, das heißt der Temperatur, bei der sich der Wasserdampf in der Luft zu Tautröpfchen verdichtet. Das Instrument ist im Freien an einem vor direkter Sonne geschützten Ort in Augenhöhe über dem Boden aufzuhängen. Wenn abends 6 bis 9 Uhr der Taupunkt bis unter 2 Grad fällt, so ist bei klarem Himmel und Windstille Nachtfrost zu befürchten, ebenso wenn schwacher Wind und bedeckter Himmel ist, das Barometer steigt und der Taupunkt unter 0 Grad sinkt. Mit dem Apparat ist auch die Messung der Luftfeuchte möglich, und durch einfache Rechnung gelangt man zu einer sicheren Nachtfrostprognose. (Ma)

Almeida, Cambargo de T., Chemische Veränderungen in durch Kälte getöteten Kaffeeblättern. (Biedermanns Zentralblatt, 53. J., 1924, S. 229.)

Das Absterben von Kaffeeblättern führt Verfasser nicht auf die mechanische Wirkung der Eiskristalle, sondern auf die beim Ausfrieren des Wassers zunehmende Zellsaftkonzentration zurück. Die Zellenzyme ermöglichen noch nach dem Blattfall die Synthese N-haltiger Stoffe und die Vermehrung von Basen. Die Kohlehydrate werden hydrolisiert, es bildet sich Zucker im Blatt. Die an Kohlehydraten am stärksten angereicherten Pflanzen sind am fähigsten, den schädlichen Kältewirkungen zu widerstehen. K- und P-Düngung vermehrt, N-Verbindungen vermindern die Resistenz, weil letztere die zelluläre Respirationstätigkeit vermehren und so den Zellenzuckergehalt vermindern. Uebermäßige Bodenfeuchte zu Winterbeginn ist auch nachteilig, weil sie die Aufspeicherung von Kohlehydraten in den Reservegeweben begünstigt. Vielleicht könnte man die Frostresistenz durch Kaffeesorten erhöhen, deren Blätter reich an Kohlehydraten sind, und durch geeignete Düngung. (Ma)

Geiger Rud., Ein neues Hilfsmittel zur Waldbrandbekämpfung in den Vereinigten Staaten. (Forstwissenschaftliches Zentralblatt, 46. J., 1924, S. 388—91.)

In Kalifornien spielt der Blitzschlag eine weit größere Rolle als etwa in Mitteleuropa, wo der Mensch als Anstifter von Waldbränden mehr in den Vordergrund tritt. Zum Beispiel in bayrischen Staatsforsten sind 1882 bis 1899 90 Prozent aller Brände auf Fahrlässigkeit und Brandstiftung zurückzuführen, in Kalifornien verursacht Blitzschlag 41 Prozent aller Brände, das sind 440 im Jahre. Ein einziger wandernder Gewitterzug zündet an einem Tage bis hundertmal, ja in drei Fällen gab es durch ein Gewitter je über 250 Brände. Die Meteorologie bestimmt recht sicher die Gewitterstraßen und benachrichtigt die forstlichen Schutzorganisationen telegraphisch. Die Dürreperioden sind nicht minder gefährlich. Bei relativer Luftfeuchte, 60 Prozent und darüber, ist eine größere Feuerverbreitung recht unwahrscheinlich, bei 30prozentiger nützen alle Gegenmaßnahmen nichts. Unter 25 Prozent gibt es Kronenfeuer. Bei 25prozentiger Bodenfeuchte ist kein Großfeuer möglich, bei 10prozentiger aber ist der Bodenbelag sehr leicht entzündbar. In Nordamerika treten Trockenperioden jäh auf; doch auch diese kann die Meteorologie voraussagen und avisieren. Der Waldbrandfeuerdienst ist dort riesig entwickelt. (Ma)

Linsbauer L., Korkstreifen an Apfelfrüchten. (Zeitschrift für Garten- und Obstbau, Wien, 3. J., Nr. 11, 1923, S. 6—7.)

Bei 45 Apfelsorten der Wiener Umgebung sah Verfasser bei der Ernte 1923 bis zu 95 Prozent (Ananasreinette) wenige Millimeter bis 2 Zentimeter breite Korkstreifen, auch bei der Quittensorte Van Deman, nie aber auf Birnen und Mispeln. Sie entspringen vom Fruchtstiel aus und gehen oft bis zum Kelch, sind manchmal so eingesenkt, daß Rinnen oder gar Einschnürungen entstehen. Ursache: Nur Störungen im Wachstumverlauf und die dadurch bedingten Gewebespannungen. Spätfrostwirkung sicher ausgeschlossen. Die Erscheinung trat 1923 zum erstenmal auf. (Ma)

Antonius Hans, Eindrücke von slawonischer Eichenkultur. (Forstwissenschaftliches Zentralblatt, 46. J., 1924, S. 400—402.)

Die Ursachen der Eichenmüdigkeit in Slawonien sind: Der übliche Waldfeldbau, der den gerodeten und humusreichen Waldboden durch 3 bis 5jährige landwirtschaftliche Zwischennutzung erschöpft und den schädlichen Einflüssen der Witterung preisgibt. Die gepflanzten Melonen und Mais nützen den Boden stark aus, die Eichensaaten wachsen schlecht. Es stehen r e i n e Eichenbestände, was auch zur Ver-

armung des Bodens führt, die zwischengepflanzte Quercus cerris stellt die gleichen Ansprüche an den Boden wie die Steineiche. Weißbuche und Linde wären besser, wurden aber nicht ausprobiert. Die Eichen leiden sehr unter dem Meltau. Als Ersatz dieser werden jetzt schon gepflanzt: Juglans regia, J. nigra, Populus canadensis. Vielleicht erreichen sie ein haubares Alter. Die Eichenwaldungen liegen oft auf recht ungünstigem Substrat; in wasserreichen Niederungen gedeiht die Eiche besser. (Ma)

Heimerl Anton, Artemisia absinthium × laxa. (Oesterr. botanische Zeitschrift, 73. J., 1924, S. 213—18.)

Eriophyiden erzeugen bei Artemisia Alberti Pet. n. var. vallesiaca B., Art. laxa und A. nana f. norica (und wohl auch bei anderen Arten) Deformationen, die zu Täuschungen bei der Bestimmung der Arten geführt haben. Sie bestehen in folgendem: Das Rezeptakel erscheint schwammig verbreitert, es trägt -|- eingesenkt die Blätter mit aufgetriebenem Ovar, dessen Ovulum ganz verkümmert ist. Narben mißgestaltet bis verkümmert. (Ma)

Willis and Carrero, Influence of some introgenous fertilizers on the development of chlorosis in rice. (Journ. agr. research, 24. V., 1923, p. 621—40.)

Chlorose an Reispflanzen entsteht auf Kalkboden durch Düngung mit Natron- und Kalziumnitrat oder Ammonphosphat infolge Fällung des Eisens. Die Ursache liegt in den bei der Nitrataufnahme im Boden zurückbleibenden Basen. Junge Pflanzen leiden mehr, viele erholen sich ganz. (Ma)

Hiltner E., Die Weißtüpfelung der Luzerne, eine Kalimangelerscheinung. (Praktische Blätter für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, 1. J., 1923, S. 46—49, 1 Fig.)

In allen ungedüngten Parzellen, aber nur auf diesen, zeigte besonders die fränkische und pfälzische Luzerne weiße Blattüpfelung (Figur). Die Ursache liegt sicher im Kalimangel. Der plasmatische Inhalt in den Zellen der weißen Fleckchen ist -|- traubig koaguliert, wodurch luftleere Räume entstehen, die zuletzt einsinken. Die Prüfung auf Stärke ergab ein allmähliches Zurückgehen der Assimilationskraft mit der Tüpfelungsausbreitung. Bei Hafer und Rotklee sah Verfasser eine ähnliche Tüpfelung. (Ma)

E. Allgemeines.

Behn, Beiträge zur Kenntnis der Wirkung von Reizstoffen auf das Pflanzenwachstum. (Angewandte Botanik, Bd. VI, 1924, S. 201—24.)

Die von Verfasser geprüften Reizmittel (Reizdünger Delassol, Reizdünger Nr. 1135 und 1137, Akridin-N, Trypaflavin, Akridin-S und verschiedene Salzgemische) haben, wenn überhaupt, nur eine geringe Wirkung auf das Pflanzenwachstum ausgeübt. Immerhin hält es Verfasser für möglich, durch Anwendung von Reizmitteln das Pflanzenwachstum zu fördern. (K)

Köch G., Die Rolle der Immunitätszüchtung im modernen Pflanzenschutz. (Wiener landw. Zeitung, 1924, S. 271—272 und 280—281.)

Verfasser betrachtet die Immunität eines bestimmten Pflanzenindividuums nicht als Merkmal im züchterischen Sinne an und für sich, sondern als potentielle Energie, die durch morphologische, anatomische oder physiologische Merkmale oder Merkmalskombinationen bedingt ist und hält die Aufdeckung der die Immunität bedingenden Merkmale als unerläßliche Voraussetzung für die Möglichkeit einer planmäßigen Immunitätszüchtung, die er als Ziel des modernen Pflanzenschutzes bezeichnet. (Autorreferat.)

Köch G., Die Obstbaumpflanzungen auf Straßen und öffentlichen Plätzen. (Zeitschrift für Garten- und Obstbau, 4. J., 1924, S. 92.)

Wenn es auch sehr zu begrüßen ist, daß immer häufiger Obstbäume entlang den Straßen und an öffentlichen Plätzen gepflanzt werden, so sollte man ersteren doch die primitivste Pflege angedeihen lassen. Zum mindesten sollte folgendes gefordert werden: Regelmäßige (wenigstens einmalige) Bespritzung der Bäume mit Obstbaumkarbolineum während der Vegetationsperiode, dreimalige Bespritzung der Bäume

während der Vegetationszeit mit einem Kupferpräparat: vor der Blüte, knapp nach dieser, das letztemal 4 bis 5 Wochen nach der zweiten Spritzung, dann zeitgerechtes Anlegen von Fanggürteln und Leimringen. In einigen österreichischen Bundesländern besteht bereits die gesetzliche Verpflichtung zur Bekämpfung der Pflanzenschädlinge. Da die Alleen und Anlagen meist Eigentum öffentlicher Körperschaften sind, sollten diese mit gutem Beispiel vorangehen. (Ma)

Dingler M., Ueber die Durchlässigkeit des Chitins. (Zeitschrift für angewandte Entomologie, Bd. 10, 1924, S. 232—38.)

Das Kontaktgift diffundiert bei Insekten usw. durch das gewöhnliche Chitinkleid nicht; die zarten Häute zwischen den einzelnen Segmenten des Leibes sind durch Zusammenschluß dieser geschützt. Nur die Atemstigmen stellen die Angriffstellen vor. Das Kontaktgift wirkt als Atemgift. (Ma)

Hooker H. D., Pentosangehalt und Winterhärte. (Biedermanns Zentralblatt, 53. J., 1924, S. 199—200.)

Pentosane bei Obst- und Beerenpflanzen halten das Wasser in kolloidaler Mischung, solches Wasser friert bei normalen Wintertemperaturen nicht. Der sicher größere Wassergehalt der nicht winterharten Schößlings- und Triebspitzen wird auf die Gegenwart von freiem Wasser geschoben. (Ma)

Biondek Josef, Die Kultur des Badner Weichselholzes. (Zeitschrift für Garten- und Obstbau, Wien, 3. J., 1923, Nr. 3, S. 6—7.)

Prunus mahaleb wird seit 150 Jahren bei Baden nächst Wien, ferner an einigen anderen Orten Niederösterreichs, im Burgenland und am Plattensee kultiviert. Sie leidet in der sogenannten grünen Form (Pflanzen ohne dunkelgrüne Rinde und mit weichen, unterseits behaarten Blättern) durch Spätfröste, im allgemeinen durch die rauhen Westwinde. Gegen Blattläuse nützen die üblichen Bespritzungen. Der Boden ist unkrautfrei zu halten. Um die Engerlinge die ersten Jahre fernzuhalten, wird Zwischenbau von Futterrübe oder Kartoffel betrieben. Andere Schäden werden bisher nicht bemerkt. (Ma)

Westerdijk, Der Universitätsunterricht in der Phytopathologie. (Angewandte Botanik, Bd. VI, 1924, S. 41—48.)

Die Verfasserin, die selbst als Professor für Phytopathologie an einer größeren holländischen Universität tätig ist, legt in dem Aufsatz den Studiengang eines Phytopathologen, wie er ihr am zweckmäßigsten erscheint, dar. (K)

Schätzlein Ch., Die Förderung des Wein- und Obstbaues und der Weinbehandlung durch die angewandte Chemie. (Wein und Rebe, 6. J., 1924, S. 149—68.)

Der Vortrag befaßt sich mit folgendem: Geschichtlicher Ueberblick von J. von Liebig angefangen, Herstellung der N-Dünger und Verwendbarkeit der Dünger überhaupt, Bodenuntersuchung, Förderung der Schädlingsbekämpfung, Cu- und S-haltige Präparate zur gleichzeitigen Bekämpfung zweier Schädlinge (Peronospora, Heu- und Sauerwurm), Peronospora — Oidium, Förderung der Weinbereitung und -behandlung, Gärungsvorgänge, Schwefeln des Weines und seine Klärung, Säureverhältnisse im Wein. In jedem dieser Abschnitte dringt Verfasser bis zu den neuesten Erscheinungen vor. (Ma)

Smith C. M. M., Excretions from leaves as a factor in arsenical injury to plants. (Journ. agric. research, 1923, 24. V., p. 191—94.)

Auf Baumwollblättern liegende Tautropfen enthalten viele Salze, die auf das Kalzium-Arseniat so einwirken, daß eine Zunahme der löslichen Arsen-Verbindungen stattfindet. Ob hiedurch die manchmal beobachtete Schädlichkeit des genannten Arseniats erklärt werden kann, ist fraglich. (Ma)

Rašek Jarosl., Přehled lesních škůdce hlášených fytopathologické sekci mor. zemvýzkumného ústavu od 1. I.—30. IV. t. r. (Ochrana rostlin, Prag, 4. J., 1924, S. 59.)

Uns interessieren hier nur folgende Daten: Tortrix strobiella L. befällt, da infolge der Trockenjahre selbst Jungbäume zapfenüberladen sind, in Menge die Fichtenzapfen und beschädigt die Samen, die gerade jetzt in der Tschechoslowakischen

Republik in Massen benötigt werden. Die Nonnenkalamität hat noch durchaus nicht ihr Ende erreicht, denn von verschiedenen Orten eingesandte Eier gaben bis zu 70 Prozent gesunde Raupen. Da diese die Bäume schwächten, stellte sich außer vielen Borkenkäfern auch Tetropius luridus in Menge ein. (Ma)

Trumpf Chr., Ueber den Einfluß intermittierender Belichtung auf das Etiolement der Pflanzen. (Bot. Archiv, 1924, Bd. 5, S. 381—410, 3 Fig.)

Die Versuche des Verfassers taten dar: Die eigentliche Ursache des Etiolements ist der Lichtmangel, nicht mangelnde Chlorophyllbildung, und fehlende CO_2-Assimilation. Von größtem Einfluß auf den Grad des Etiolements ist das Produkt Lichtstärke×Einwirkungsdauer (das heißt die Lichtmenge). (Ma)

Ronfeld W., Aus der Praxis der forstlichen Schädlingsbekämpfung. (Silva, J. 1922, S. 249—50.)

Es wird an einem Beispiel — Auftreten von Ips-Arten und ihrer parasitischen Ichneumoniden in den Teschener Forsten — gezeigt, daß der richtige Weg der Bekämpfung auf einer engen Verknüpfung der Biologie und der forstkulturtechnischen Maßnahmen beruht. Man gründe Mischbestände, pflanze die Nadelhölzer in Buchenverjüngungen, vermeide dichte Saat und Pflanzung, bevorzuge natürliche Verjüngung und durchforste bald und kräftig behufs Erzielung widerstandsfähiger Kronen. (Ma)

Haviland M. D., On the post-embryonic development of certain chalcids, hyperparasites of aphides, with remarks on the bionomics of hymenopterous parasites in general. (Quartl. Journ. of Microscop. Scienc., 66. V., 1922, p. 321—38, 11 fig.)

Da der Parasitismus auch im Pflanzenschutz eine Rolle spielt, werden den Leser wohl auch die Neubenennungen des Verfassers interessieren: Für „Superparasitismus" setzt er den Ausdruck „Epiparasitismus", wenn zwei oder mehrere Arten oder wenn zwei oder mehr Individuen derselben Art unabhängig voneinander denselben Wirt angreifen. Der Begriff „Metaparasitismus" wird dort angewendet, wo ein Parasit oder Hyperparasit in Epiparasitismus sekundär auf dem anderen hyperparasitisch wird. Ein Beispiel: Parasitismus — Macrosiphum urticae (Blattlaus) + Aphidius ervi (Braconide als echter Parasit); Epiparasitismus — Blattlaus + Aphidius + (Asaphes vulgaris und Lygocerus sp.); Metaparasitismus — Blattlaus + Aphidius + Asaphes + Lygocerus; Hyperparasitismus — Blattlaus + Aphidius + (Asaphes oder Lygocerus oder Charips). (Ma)

Anonymus, Nejdůležitější choroby a škůdcové kulturních rostlin v Čechách r. 1923. (Ochrana rostlin, Prag, 4. J., 1924, S. 44—45, 52—56.)

Die Schwarzbeinigkeit der Kartoffel war in Klattau bis zu 70 Prozent auf den Feldern konstatierbar. Die Raupe der Plusia gamma fraß hier die Stauden kahl. Die aus Deutschland eingeschleppte Gracillaria azaleella Br. zeigte sich auch in Böhmen als arger Schädling. An einem Ort litten Rosen bis zu 75 Prozent durch Coniothyrium Wernsdorffiae Laub. (Ma)

Laubert R., Dr., Die wichtigsten Krankheiten und Schädlinge der Zierpflanzen im Gewächshaus und Freien. (Gärtnerische Lehrhefte, herausgegeben von A. Jansen in Eisenach, Heft 12, mit 83 Textabbildungen, Berlin, Verlagsbuchhandlung Paul Parey, 1924.)

Das 130 Seiten starke Heft behandelt im ersten Teil die den einzelnen Zierpflanzen spezifischen Krankheiten und Schädlinge alphabetisch nach den Wirtspflanzen geordnet, im zweiten Teil solche Krankheiten und Schädlinge, die mehreren Pflanzenarten gemeinsam sind. Der Verfasser gibt vorerst bei den einzelnen Krankheiten eine prägnante Schadenskennzeichnung, bespricht dann die Ursache der Krankheit oder Schädigung und schließlich die gegen die Krankheit, beziehungsweise den Schädling in Anwendung zu bringenden Vorbeugungs-, beziehungsweise Bekämpfungsmaßnahmen Die Erläuterungen der Schadensbilder sind meist durch sehr gut gelungene Abbildungen unterstützt. Den praktischen Gärtnern, für die dieses Heftchen in erster Linie gedacht ist, wird dasselbe ein sehr wertvoller und willkommener Wegweiser für die speziell im Gartenbau so notwendige pflanzenschutzliche Betätigung sein. (K)

F. Pflanzenschutzmittel und Pflanzenschutzapparate.

Lang-Hohenheim, Zur Kenntnis der Saatbeizmittel. (Angewandte Botanik, Bd. VI, 1924, S. 335—36.)

Verfasser wendet sich gegen Gabel, der die zwei Mittel Kalimat und Fungolit als Wiederholungen bekannter Mittel hinstellt mit der Bemerkung, daß Fungolit zwar denselben wirksamen Bestandteil (Quecksilber) wie zahlreiche andere Beizmittel aufweist, daß aber die Zusammensetzung dieses Mittels es gestattet, mit einem bedeutend geringeren Prozentsatz dieses wirksamen Bestandteiles dieselben Wirkungen zu erzielen, worin ein beträchtlicher Fortschritt gelegen ist. (K)

Vogt Ernst, Untersuchungen über den Schwefel. (Angewandte Botanik, Bd. VI, 1924, S. 276—300.)

Die Versuche des Verfassers haben zu folgenden Ergebnissen geführt: 1. Unter der bloßen Einwirkung von Licht, Luft und Luftfeuchtigkeit wird elementarer, fein verteilter Schwefel nicht zu Schwefeldioxyd oxydiert. 2. Unter den gleichen Bedingungen findet auch keine Reduktion des Schwefels zu Schwefelwasserstoff statt. 3. Die Verdampfungsgeschwindigkeit des Schwefels ist selbst bei feinster Verteilung und bei den höchsten natürlich vorkommenden Lufttemperaturen nur gering. (K)

Gaßner, Ueber die Bewertung von Beizmitteln. (Angew. Botanik, Bd. VI, 1924, S. 1—16.)

Ausführliche Darlegung einer Methode, die es gestattet, den Beizwert und die Dosierung eines beliebigen Beizmittels durch Laboratoriumsversuche exakt und eindeutig festzustellen. (K)

Esdorn Ilse, Die chemotherapeutische Prüfung der Beizmittel Kalimat und Fungolit. (Angewandte Botanik, Bd. VI, 1924, S. 105—112.)

Die biologische Prüfung hat ergeben, daß Kalimat keinen Fortschritt gegenüber dem Formaldehyd bedeutet, während Fungolit einen durchaus brauchbaren chemotherapeutischen Index besitzt und auch in der vorgeschriebenen Dosierung gute Beizwirkung erzielen muß. (K)

Weston Jr. and William H., A method of treating maize seed to destroy adherent spores of downy mildew. (Journ. agric. research, 1923, 24. V., p. 853—60.)

Um die Sporen von Sclerospora-Arten, die oft an Maiskörnern haften bleiben, abzutöten, benetze man die Maissaat mit Alkohol und behandle sie dann mit konzentrierter Schwefelsäure. (Ma)

Staudinger H. und Ruzicka L., Insektentötende Stoffe. I—V. (Helvetica chem. acta., Bd. 7, 1924, S. 177—259.)

Das durch Mahlen der Blütenkörbe von Chrysanthemum cinerariaefolium erhaltene Oel ergab einen farblosen Ketonalkohol namens „Pyrethrolon", dessen Veresterung mit Säuren zwei stark wirksame Ester gab, die in Verdünnungen von 1 : 10.000 schon die gleiche Wirkung hatten wie das Insektenpulver. Diese Ester werden „Pyrethrine" genannt und sie sind die wirksamsten Bestandteile des Pulvers. Ihre Menge im Pulver ist höchstens 0·3 Prozent. Die Pyrethrine sind für alle Warmblütler, auch Mensch, wenig giftig, stark aber für Insekten aller Art, also auch für Schadinsekten. (Ma)

Löschnig Josef, Versuche mit „Zernal" gegen Blatt- Blut- und Schildlaus sowie gegen Krebs, durchgeführt durch die Baumwächter des niederösterreichischen Landeskulturrates. (Zeitschrift für Garten- und Obstbau, Wien, 4. J., 1924, S. 4—5.)

Die Firma Kaindl & Bruckschwaiger in Linz hat das neue Bekämpfungsmittel „Zernal" in den Handel gebracht. Man kann es von Tuben aus in den Obstbaum injizieren, doch braucht man, da der Tubeninhalt nur 10 bis 15 Kubikzentimeter beträgt, für stärkere Bäume mehrere Tuben. Die Entleerung einer Tube dauert 1 bis 5 Wochen. Das Präparat wird vom Saftstrom des Baumes aufgesogen. Der Erfolg war nicht immer zu verzeichnen, mitunter ein sehr guter. Will man die Kronen reinigen, so kann man das Mittel auch spritzen. (Ma)

Vogt Ernst, Methoden der Schädlingsbekämpfung III. (Bodendesinfektion.) (Zentralblatt für Bakt. und Parasitenkunde, Bd. 61, S. 323—356.)

In Fortsetzung früherer Artikel behandelt Verfasser in dieser Arbeit die Frage der Bodendesinfektion. Er bespricht eingehend die für eine Bodendesinfektion in Betracht kommenden Mittel (Schwefelkohlenstoff, Karbolineumpräparate, Schweröle, Naphthalin, Formaldehyd, Schwefelsäure, Alkalien, Quecksilberpräparate usw.), ferner die Methoden der Sterilisation durch Erhitzen des Bodens und beschäftigt sich eingehender mit den Wirkungen einer Bodendesinfektion (Steigerung des Ertrages und ihre Ursachen, die durch die Desinfektion bewirkten Veränderungen im Stickstoffhaushalt des Bodens) und bespricht in kritischer Weise einzelne im Zusammenhang mit den Wirkungen der Bodendesinfektion aufgestellte Hypothesen (Hypothese der chemischen Aufschließung, Hypothese der Reizwirkung, die Hypothese des mikrobiologischen Gleichgewichtes). Schließlich verbreitet sich Verfasser über die Bedeutung und Bewertung der Bodendesinfektionsmittel. Am Schluß ein reichhaltiges Literaturverzeichnis. (K)

Heald, Zundel and Boyle, The dusting of wheat and oats for smut. (Phytopathol., 1923, 13. V., p. 169—183, 1 Fig.)

Da die in Nordamerika übliche Beizung des Saatweizens gegen Tilletia tritici und des Hafers gegen Ustilago levis mit Formaldehyd oder Kupfervitriol Keimschädigungen bringt und ein Tauchverfahren in praxi schwer durchführbar ist, griffen Verfasser zu anderen Mitteln: Sommerweizen wurde mit Kupferkarbonatstaub behandelt oder mit „Corona" (Handels-Kupferkarbonat mit nur 18 Prozent metallischem Kupfer.) Bei der Haferbehandlung erwies sich aber Formaldehyd besser als Kupferkarbonat. In beiden Fällen erfolgt die Keimung rascher, das Wachstum ist üppiger, Erträge größer. Dies alles gilt aber nur für die Aussaat bei trockenem Wetter. (Ma)

Heckmanns F., Feldversuche zur Bekämpfung der Streifenkrankheit der Gerste (Helminthosporium gramineum) auf dem Versuchsfeld in Leverkusen. (Nachr. d. landw. Abt. der Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co., Leverkusen, 1. J., 1922, S. 2—5.)

Zur völligen Abtötung des genannten Schädlings genügt eine 0·25prozentige Uspulunlösung bei halb- bis längstens einstündiger Beizdauer. Manchmal wird ein sehr schwacher Befall auftreten, da die eine oder andere Konidie besonders gut durch die Spelzen vor der Benetzung durch die Beizflüssigkeit geschützt ist. Durch häufiges Umrühren müssen die Luftbläschen aus der Beizflüssigkeit unbedingt entfernt werden, damit eben die tiefer sitzenden Konidien auch von ihr benetzt und vernichtet werden. (Ma)

Schmidt, Wie kommt die Wirkung der Kupferkalkbrühe zustande? (Zentralblatt für Bakt. und Parasitenkunde, Bd. 61, S. 356—367.)

Als wichtigste Schlußfolgerungen ergeben sich aus den Arbeiten des Verfasses folgende: Die Giftwirkung der Bordeauxbrühe kann n i c h t auf die Exosmose kupferhydroxydlösender Stoffe vonseiten der die Keimung vorbereitenden Pilzsporen zurückgeführt werden. Kupferhydroxyd und Bordeauxbrühe verhalten sich bezüglich ihrer Hemmungswirkung bei Anwendung gleicher Mengen verschieden. Bordeauxbrühe wirkt stärker, solange sie alkalisch ist, mit dem Alter sinkt ihre fungizide Wirkung. Der hemmende Einfluß des durch die Kohlensäure der Luft gelösten Kupfers summiert sich mit der hemmenden Wirkung des Alkaligehaltes der Brühe. Bei behäuteten Pilzsporen vermag die Bordeauxbrühe nicht ohne weiteres eine Tötung herbeizuführen. Die Wirkung der Bordeauxbrühe kann eine absolute Hemmung sein (Pilzsporen werden am Auskeimen verhindert) oder eine relative (sie keimen aus, können aber nicht infizieren). (K)

Rechendorfer, Zur Bekämpfung der Kräuselkrankheit des Rebstockes. (Mitteilungen über Weinbau und Kellerwirtschaft, 1923, S. 107.)

Solbar ist der Schwefelkalkbrühe gleichwertig. (H)

Loeser, Ein altes Ungeziefermittel in neuer Form. (Die Umschau, 28. J., 1924, S. 494—95.)

Faes glückte es, den in den Blütenkörben von Pyrethrum cinerariaefolium

enthaltenen wirksamen Stoff in eine Emulsion überzuführen, die sich jahrelang hält. Er nennt sie „Pyrethrum-Seife". Die Giftigkeit erstreckt sich nur auf Insekten aller Art. Aber zur Herstellung der recht brauchbaren Seife ist unbedingt frisches Material nötig, daher könnte man es in warmen Gegenden Mitteleuropas (auch bei uns) versuchen, die obige Pflanze einzubürgern, um das vortreffliche Insektizid nicht aus dem Ausland beziehen zu müssen. (Ma)

Hengl, Vergleichende Versuche des Jahres 1923 gegen verschiedene Rebschädlinge. (Allgemeine Weinzeitung, 1924, S. 51 und 72 und Mitteilungen über Weinbau und Kellerwirtschaft, 1924, Nr. 1—2, S. 5.)

Gegen den roten Brenner haben sich außer den bereits jahrelang in praktischer Anwendung stehenden 2prozentigen Kupferkalk-, beziehungsweise Bosnapastabrühen auch die von den Karbidwerken Deutsch-Matrei übergebenen drei Bosnapulver in 0·6, beziehungsweise 1prozentigen Brühen bewährt. Nosperal 1prozentig und Kurtakol $^1/_2$ bis $^2/_3$prozentig zeigten mindere Wirkung. In normalen Jahren wird man — da Behandlungen am 22. Mai bereits wesentlich weniger wirksam waren — trachten müssen, um den 15. Mai herum die erste vorbeugende Bespritzung durchzuführen, der aber wegen der auch später möglichen Infektionen gegen Ende Mai die normale Peronosporabekämpfung zu folgen hat. Bei den in Niederösterreich, Wien und Steiermark zur Durchführung gelangten Peronosporaversuchen haben sich nur Bosnapasta und Perosan (die frühere Cuprolpasta) als der Kupferkalkbrühe völlig gleichwertig erwiesen. (Das in den Versuchen 1924 verwendete gegen 1923 abgeänderte Perosan hat sich nicht bewährt. Anmerkg. des Ref.) Die drei in Brühenform zur Anwendung gelangten Bosnapulver wiesen zwar gute Wirkung auf, ohne aber die vorerwähnten Mittel völlig zu erreichen. Nosperal hat sich in 1prozentiger Brühe als viel zu gering wirkend erwiesen, auch die $1^1/_2$prozentige Brühe ist unseren altbewährten Mitteln keineswegs ebenbürtig. (Hat sich bei dem katastrophalen Peronosporabefall 1924 bestätigt. Anmerkg. des Ref.) Kurtakol hatte 1922 in 1prozentiger Brühe befriedigt und wurde über Wunsch der Firma 1923 in geringeren Konzentrationen erprobt, die aber keineswegs genügten. (Wie es sich nachträglich herausstellte, war ein neues Muster zugesendet worden, das in höheren Konzentrationen von der Firma vorgeschrieben wird, welche Stärken aber 1924 keineswegs genügt haben. Der Ref.) Beschädigungen durch die Bespritzung mit Kurtakol, wie sie angeblich 1922 im Moselgebiet beobachtet wurden, traten nicht in Erscheinung. Nur in Siberberg in Steiermark konnte eine frühzeitige Gelbfärbung der älteren Blätter beobachtet werden, ohne daß aber der Zusammenhang dieser Erscheinung mit der Kurtakolbehandlung erwiesen werden konnte. Das kolloidale Kupferpräparat „Ciprin A" der Firma de Haën, Seelze bei Hannover, hat in 0·35prozentiger Brühe nicht befriedigt. Verschiedene Bestäubungsmittel gegen Peronospora (Cusisa, Cusisa ohne Arsen, beide von E. Merck in Darmstadt, Ciprin B und ein kolloidales Kupferpräparat) haben völlig versagt. Cusisa (mit Arsen), das auch gegen Oidium und Heu- und Sauerwurm wirken soll, hat außerdem bemerkenswerte Verbrennungen erzeugt. — Gegen Oidium wurde eine Reihe von Bestäubungs- und Bespritzungsmitteln erprobt. Ventilato Trezza Semplice 85/90 der Firma Montecatini hat sich bestens bewährt. Oidal (Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt, Frankfurt a. Main) zeigte etwas geringere Wirkung als Ventilatoschwefel. Die beiden gegen Peronospora völlig unzulänglich wirkenden „Cusisa" dürften, selbst wenn sie gegen Oidium genügende Wirksamkeit aufweisen sollten, keinem entsprechenden Interesse in der Praxis begegnen. (Cusisa ohne Arsen hat 1924 gegen Peronospora wieder vollkommen versagt und gegen Oidium nur unzureichend gewirkt. Der Ref.) Die kolloidalen Schwefel (Sulikoll, Sulfarol und Cosan) haben, in 0·25prozentigen Brühen angewendet, befriedigende vorbeugende und heilende Wirkung gezeigt; auch können sie ohne weiteres mit den Kupferbrühen gemischt werden und zur Arbeitsersparnis gemeinsam Anwendung finden. Für jene Fälle aber, wo eine Peronosporabekämpfung nicht notwendig erscheint, dürfte aber trotzdem aus verschiedenen Gründen die Anwendung von gemahlenem Schwefel praktisch zweckmäßiger sein. Schwefelkalkbrühe, Solbar und zwei pulverförmige Ersatzprodukte für Schwefelkalkbrühe haben nicht ausreichend gewirkt. Bei keinem Mittel war eine ungünstige Beeinflussung von Most und Wein zu beobachten. — Gegen die Kräuselkrankheit (Akarinose) sind 3prozentige Solbarbrühen wieder als ausreichend wirksam befunden worden. Die hie und da laut gewordenen Klagen über mindere Wirksamkeit konnten in allen Fällen aufgeklärt werden,

indem die Behandlung entweder verspätet durchgeführt wurde oder die Auflösung des Solbar nur ungenügend erfolgte. Auch die Gründlichkeit der Behandlung ließ oft zu wünschen übrig. Die neuen pulverförmigen Ersatzpräparate haben ebenso wie die kolloidalen Schwefel Sulikoll und Cosan nicht befriedigt. (Autorreferat)

Wahl, Hengl, Schwefelkalkbrühe oder Solbar. (Mitteilungen über Weinbau und Kellerwirtschaft, 1924, Nr. 1—2, S. 14.)

Gegenüberstellung der gegenseitigen Vor- und Nachteile der beiden gegen Akarinose gleich wirksamen Produkte. Der Hauer wird seiner eigenen Verhältnisse nach sich für das eine oder andere entscheiden. (H)

Pirstinger, Die Kräuselkrankheit des Rebstockes (Akarinose) in Steiermark. (Mitteilungen über Weinbau und Kellerwirtschaft, 1924, Nr. 1—2, S. 17.)

Besprechung des Krankheitsbildes und der Bekämpfung mit Schwefelkalkbrühe, beziehungsweise Solbar. (Die in einzelnen Orten gerügte Minderwirkung von Solbar dürfte ebenso wie in Niederösterreich in der verspäteten Anwendung und in schlechter Herstellung der Brühe ihre Ursache haben. Die vom Verfasser angegebene Herstellung der Solbarbrühe ist ebenfalls ungenügend. Der Ref.) (H)

Hengl, Die richtige Bereitung der Spritzbrühen. (Mitteilungen über Weinbau und Kellerwirtschaft, 1924, Nr. 3—5, S. 18.)

Winke für die richtige Herstellung der im Weinbau gebräuchlichen Spritzbrühen unter Erwähnung der häufigsten Fehler bei der Bereitung. (Autorreferat)

Miestinger, Ueber den Bezug und die Verwendung von Giften für Pflanzenschutzzwecke. (Mitteilungen über Weinbau und Kellerwirtschaft, 1924, Nr. 3—5, S. 19.)

Erläuterung der derzeitigen Bestimmungen über den Bezug von Giften; Vorsichtsmaßregeln bei der Verwendung derselben im Pflanzenschutz. (H)

Miestinger, Zur Traubenwickler bekämpfung. (Mitteilungen über Weinbau und Kellerwirtschaft, 1924, Nr. 6, S. 18.)

Besprechung der rationellen Bekämpfung mit Arsenmitteln. (H)

Spiekermann, War die Auswinterung des Roggens im Winter 1923/24 unvermeidlich? (Nachrichten der landw. Abteilung Bayer, Leverkusen, Jg. 3, S. 45—51.)

Verfasser tritt auf Grund der Erfahrungen mit den Winterungen 1923/24 für eine unbedingte Beizung des Roggens gegen Schneeschimmel mit einem der Mittel Roggenfusariol, Uspulun, Germisan oder Hohenheimer Beize ein. (K)

Friedrichs, Die Verbesserung der Keimkraft feucht gewordenen Saatgutes durch die Beizung. (Nachrichten der landw. Abteilung Bayer, Leverkusen, Jg. 3, S. 51—52.)

Günstige Wirkung durch Beize mit Germisan und Uspulun wurde erzielt. (K)

Laube, Bedeutung des Beizens beim Saatgetreide. (Nachrichten der landw. Abteilung Bayer, Leverkusen, Jg. 3, S. 52—54.)

Neben einer Beize (Germisan oder Uspulun) ist zur Vorbeuge gegen Bodeninfektion möglichst weite und flache Drillsaat zu empfehlen. (K)

Eberhart, Erfolg einer Uspulunbeizung. (Nachrichten der landw. Abteilung Bayer, Leverkusen, Jg. 3, S. 55.)

Wiedergabe von Photographien, aus denen sich der günstige Einfluß der Uspulunbeize deutlich ergibt. (K)

G. Gesetze und Verordnungen.

Kärntner Landesgesetz über Pflanzenschutz. (Landesgesetzblatt für Kärnten, VI. Stück, Nr. 22 vom 25. September 1923.)

Durch dieses Gesetz wird das bisher in Geltung gestandene Gesetz vom 30. Juli 1870 behoben und neue Vorschriften erlassen. Zum neuen Gesetz wurde mit 5. April 1924, LGBl. Nr. 23, eine Durchführungsverordnung erlassen. Im be-

sonderen wird mit dieser Durchführungsverordnung durch detailliert angeführte Bekämpfungsmaßnahmen die entsprechende pflanzenschutzliche Pflege der Obstbäume, die Ausrottung der Verberitze, das Sammeln und Vernichten der Maikäfer und Engerlinge, die Vernichtung der Kleeseide, die regelmäßige Ueberwachung der Kleesamenerzeugungsstätten durch die Landes-Versuchsanstalt angeordnet. Anzeigepflichtig werden erklärt: 1. das Flugjahr der Maikäfer in den Gemeinden mit starkem Befall, 2. das Auftreten der Blutlaus, der Kleeseide und des Kartoffelkrebses. (K)

Usancen beim Handel mit Schnittreben und Rebveredlungen in Ungarn. (Allgemeine Weinzeitung, 1924, S. 247.)

Mit Verordnung des Ackerbauministeriums Z. 60.410/1924 werden Bestimmungen über den Verkehr von Reben erlassen, in denen unter anderem auch das Freisein von Schimmelpilz(Kryptogamen)krankheiten sowie von Beschädigungen, seien sie durch Insekten, Elementarereignisse oder andere Ursachen bedingt, vorgeschrieben wird. (K)

Das Direktträgerverbot in Niederösterreich. (Allgemeine Weinzeitung, 1924, S. 130.)

Mit Verordnung der n.-ö. Landesregierung vom 7. April 1924, Z. II-1189, wird zur Hintanhaltung einer Schädigung des heimischen Weinbaues und zur Abwehr der Reblausgefahr auf Grund des § 1 des Gesetzes vom 27. Juni 1885, RGBl. Nr. 3 ex 86, die Einfuhr von sogenannten Direktträgerreben nach Niederösterreich und der Verkehr mit denselben innerhalb Niederösterreichs verboten und werden Uebertretungen bestraft. (K)

Zur Beachtung!

Mit vorliegender „Mitteilung" schließt der Jahrgang 1924 der „Neuheiten auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes". Trotz der von Mitteilung zu Mitteilung ansteigenden Herstellungskosten wurde der Bezugspreis im Laufe des Jahres nicht erhöht. Der Bezugspreis war so niedrig gehalten, daß durch die bisher eingelaufenen Abonnementbeträge kaum die Herstellungskosten einer Mitteilung gedeckt erscheinen. Es ergeht daher an alle Bezieher der Neuheiten, die bis jetzt mit der Leistung des Abonnementbetrages im Rückstand geblieben sind, das höfliche und dringende Ersuchen, den Bezugspreis ehestens zur Einzahlung zu bringen, beziehungsweise, falls sie einen weiteren Bezug der Zeitschrift nicht wünschen, dies mit Karte der Schriftleitung anzuzeigen, damit wenigstens die weitere Zusendung erspart wird. Freiwillige Ueberzahlungen und Spenden werden dankbar angenommen.

Dank der auch für das Jahr 1925 zu erwartenden Unterstützung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft kann auch der Bezugspreis für das Jahr 1925 in sehr mäßiger Höhe gehalten werden. Er beträgt inklusive Zusendung: für Oesterreich 20.000 Kronen, Deutschland 2 Goldmark, Tschechoslowakei 15 tschechische Kronen, Italien 9 Lire, für alle übrigen Länder den Gegenwert von 2 Schweizer Franken.

Der Aufgabe, den am Pflanzenschutz Interessierten ein möglichst klares Bild über die in der reichen Pflanzenschutzliteratur des In- und Auslandes verstreuten Arbeiten zu verschaffen, wird sich die Schriftleitung nach wie vor bewußt sein und sie hofft, daß diese ihre Bestrebungen dadurch gefördert werden, daß die bisherigen Bezieher der „Neuheiten" ihr auch ferner treu bleiben und weitere Abnehmer gewinnen helfen.

Die Schriftleitung.

Neuheiten
auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes.

(Herausgegeben von der Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien, II., Trunnerstr. 1, redigiert von Hofrat Dr. Gustav Köck.)

Jahrgang 1925, Mitteilung I.

(Abkürzungen der Referentennamen: F = Fischer, H = Hengl, K = Köck, Ma = Matouschek, Mi = Miestinger, P = Pichler, Wa = Wahl, Wt = Watzl.)

A. Bakterien und Protozoen.

Stapp C., Zur Frage der Lebens- und Wirksamkeitsdauer der Knöllchenbakterien. (Angewandte Botanik, Bd. VI, 1924, S. 152—59.)

Gelatinenährböden sind für die Erhaltung der Lebensfähigkeit der Knöllchenbakterien ungeeignet. Auf neutralem Möhrenagar besaßen Knöllchenbakterien von Vicia Faba und Vicia villosa nach fast 16jähriger Aufbewahrung in zugeschmolzenen Röhrchen noch ihre volle Wirksamkeit. (K)

Blumenthal Ferd., Auler Hans und Meyer Paula, Ueber das Vorkommen neoplastischer Bakterien in verschiedenen Krebsgeschwülsten. (Klin. Wochenschrift, 1924, S. 1114—17.)

Sehr gut gelang die Züchtung von Bakterien der Gruppe des Bacterium tumefaciens aus weichen und ulzerierten Krebsgeschwülsten des Menschen. Wie dieses Bakterium erzeugen auch die anderen bei Pflanzen Tumoren. Durch sie wurde bei Tieren auch Tumorwachstum erzielt. (Ma)

Uitwassen aan boomstammen. (Floralia, 1924, S. 657—58.)

Beschreibung und Abbildungen von Auswüchsen an verschiedenen Bäumen, verursacht durch Bacterium tumefaciens. (K)

Bialosuknia W. und Klott C., Untersuchungen über Bacterium radicicola. (Rocz. nank. rolnicz., Bd. 1923, S. 288—335.)

Die Infektion mit Bacterium radicicola hatte keinen Einfluß auf die Entwicklung der untersuchten Pflanzen, wenn die Stickstoffquelle Chilesalpeter oder $NaNO_3$ war, wohl aber bei Ammonnitrat und am stärksten bei Ammonsulfat. Die Aktivität der an den Wurzeln geformten Knöllchen erwies sich als sehr variabel. An Erbse bilden sich Knöllchen unter der Wirkung der von folgenden Pflanzen isolierten Bakterien: Vicia sativa dura, villosa und Faba, Linse und Lathyrus pratensis. Bei Erbse brachten aber keine Knöllchen hervor die Bakterien von Trifolium pratense, incarnatum, hybridum und repens. Bei Trifolium-Arten erschienen Knöllchen nur dann, wenn die Bakterien von irgend einer Kleeart stammten. Azotobakter erzeugt auf Leguminosen nie Wurzelknöllchen. Ein neuer Apparat zur Herstellung steriler Radicicola-Kulturen wird beschrieben. (Ma)

B. Pilzliche Parasiten und Unkräuter.
(Lebensweise und Bekämpfung.)

Zimmermann Dr. Fr., Die gegenwärtige Verbreitung des Kartoffelkrebses in der Tschechoslowakischen Republik. (Landw. Fachpresse für die Tschechoslowakei, 1924, S. 295.)

Der Kartoffelkrebs hat sich trotz aller strengen Absperrmaßregeln auch im Jahre 1924 in der Tschechoslowakei weiter ausgebreitet. In acht weiteren Gemeinden konnte das Auftreten dieser Krankheit konstatiert werden. Trotz bestehender Anzeigepflicht kommen die ersten Krebsfälle doch nicht zur Kenntnis der Behörden, erst bis die Krankheit stark auftritt, wird die Anzeige erstattet. Mit einer weiteren Ausbreitung des Krebses ist zu rechnen. (K)

Gaumann Ernest, Les espères de Peronospora sur les Euphorbiacées et les Polygonacées. (Ann. du conserv. et du jard. bot. de Genève, 21. V., 1922, p. 1—23, 7 fig.)

Peronospora-Arten sind mehr von Euphorbia-Arten bekannt als von Polygonaceen. Neue Arten sind: Peron. Esulae auf Blättern von Euph. Esulae in Mähren, Schlesien und Brandenburg, Peron. valesiaca auf Euph. Gerardiana (Valais), Peron. Euphorbiae-glyptospermae (Nebraska), P. americana (ebenda, auf Polygonum ramosissimum). (Ma)

Bartholomew and Seymour, Relation of certain soil factors to the infection of oats by loose smut. (Journ. agr. research, 24. V., 1923, p. 569—75, 2 fig.)

Von der Temperatur und Bodenfeuchte ist die Widerstandsfähigkeit der Haferpflanzen gegen Infektionen mit Ustilago avenae abhängig. Bei niederer Temperatur ist die Zahl letzterer eine kleinere, ebenso bei geringerer Bodenfeuchte. Die Infektion unterbleibt ganz bei der Kombination große Feuchte und hohe Temperatur. (Ma)

Nikodem, Lärche und Kiefer. (Wiener allgem. Forst- und Jagdzeitung, 42. J., 1924, S. 145—47.)

Welche Feinde hat die Lärche in den Beskiden? Der größte ist die Fichte, weil diese ob der bedeutenden Niederschläge freudiger gedeiht, die Lärchenkrone nach 20 bis 40 Jahren einengt, so daß die Lärche wegen mangelnden Luftzuges an der Verdunstung behindert wird; der Baum kränkelt und stirbt ab. Wenn er an Bestandesrändern wächst, so bedrängt ihn die Fichte nur von einer Seite, die Lärche hält aus bis zur Haubarkeit. Wo Fichtenanflüge oder Pflanzungen schütter stehen (was in Alpen oft der Fall ist), da zeigt die Lärche ein besseres Fortkommen. Andere Feinde sind: Der Lärchenkrebs (Dasyscypha calycina) schadet ihr mehr in Nadel- als in Laubholzmischungen (im Spessart ist der Pilz deshalb selten), ferner die Lärchenrindenlaus und die Lärchenminiermotte, die im Gebiet an üppigen Bäumen totalen Kahlfraß erzeugt. Spätfröste und naßkalte Witterung verringt sie stark. Wurzelfäule sah Verfasser sehr selten, daher ist die Lärche windfest. Trotz all der genannten Feinde sollte man doch den Baum ob des sehr geschätzten Holzes immer wieder, namentlich auf kalkigem Boden, anpflanzen. (Ma)

Schweizer Jean, Untersuchungen über den Pilz des Salates Bremia lactucae Reg. (Mitteil. Thurgauisch. naturf. Ges., 23. H., 1920, S. 15—60, 3 Fig.)

Die Formen des Pilzes sind auf den verschiedenen Wirtspflanzen spezialisiert: Das Konidienmaterial eines Wirtes infiziert nur wieder den gleichen Wirt oder Spezies derselben Gattung. Extreme Feuchte reduziert die Sporenproduktion und es schwinden die Sterigmen. Solche abgeänderte Formen der Konidienträger nähern sich stark der Gattung Peronospora. Umgekehrt ist ein Pilz auf Tragopogon bekannt, der in den Endverdickungen der Konidienträger ganz der Bremia zugehört, was die Verzweigung betrifft, aber zur Plasmopara Halstedii hin tendiert. Von den 126 Wirtspflanzen (Kompositen) sind über 30 neue. Bei Oosporen und Oogonien, welch letztere variabler in der Form sind, ergeben sich keine merklichen Unterschiede zwischen den biologisch verschiedenen Formen von Bremia lactucae. (Ma)

Killian Ch. et Likhite V., The developement du Hendersonia foliorum Fuck. (Cpt. r. acad. scienc. Paris, 1923, 177 t., p. 484—86, 10 fig.)

Der genannte Pilz parasitiert in Blättern von Salix caprea und erzeugt braune Flecken auf ihnen. Nach Ausstreuung der Konidien bilden sich zweizellige Askosporen in Perithezien. Ein Sexualakt fehlt. Verfasser stellen den Pilz in die Nähe von Ascobolus. (Ma)

Morris H. and Nutting Gr. B., Identification of certain species of Fusarium isolated from potato tubers in Montana. (Journ. agr. research, 24. V., 1923, S. 339—64, 3 Tf.)

Von 97 verschiedenen, durch „Wilt" oder „Dryrot" angefallenen Kartoffelknollen haben Verfasser Fusarium-Arten auf diversen Nährböden und unter verschiedenen äußeren Bedingungen kultiviert. Für die Identifizierung der verschiedenen

Pilzarten ist es nötig, die Nährböden und die äußeren Bedingungen der Kultur genau anzugeben und empfehlen Verfasser für diese Pilzgattung eine Standardkulturmethode. Bei diffusem Licht, Zimmertemperatur und Kultur auf Haferagar erhielten sie günstige Resultate. (Ma)

Drechsler Charles, Some graminicolous species of Helminthosporium. (Journ. agr. research, 1923, 24. V., S. 641—739, 33 Tf.)

Genaue Beschreibung von 12 bereits bekannten und 12 neuen, auf Gramineen vorkommenden Helminthosporium-Arten mit Angabe der pathologischen Erscheinungen bei den Wirtspflanzen. Reiche Literatur. (Ma)

Hecke Ludw., Neue Erfahrungen über Mutterkornkultur. (Wiener landw. Zeitung, 73. J., 1923, S. 3.)

Diesmal arbeitete Verfasser mit Winter- und Sommerroggen: Anbau dicht; statt Abstreifung der Aehren mit der Hand wurden sie diesmal mit einem Stock beim Durchgehen einige Male niedergebogen und so abgestreift. Maschinen könnten dies im Großbetrieb ersetzen. Derartige Reizung erfolgte zeitlich früh und das anderemal 2 bis 3 Stunden nach Mittag. Hernach gleichmäßige Verspritzung des Infektionsmaterials mit Feinzerstäubern. Man beachte, daß sich die Blüten 10 Minuten nach Reizung schließen. Die erste Infektion zur Erzeugung des Honigtaus könnte aus Laboratorien bezogen werden. Durchschnittsbesatz einer Aehre 4 bis 5 Mutterkörner (gegen 3 im Vorjahr). Die Körner im Sommerroggen sind gleichmäßiger, schlanker, fester. Kreuzungen von Secale cereale mit S. montanum ergaben ohne künstliche Infektion viele Mutterkörner, aber solche Bastarde sind unfruchtbar. Die Kultur des Mutterkornes ist also aussichtsreich. (Ma)

Staudinger, Zur Bekämpfung des Kartoffelkrebses. (Mitteilungen der Deutschen Landw.-Gesellsch., 1924, S. 373.)

Polemik mit Spiekermann bezüglich der Favorisierung krebsfester Sorten. Verfasser hält die ausschließliche Verwendung krebsfester Sorten auf unverseuchten Flächen für eine große Gefahr und bezweifelt, ob die krebsfesten Sorten sich nicht mit der Zeit dem Krebserreger anpassen können. (K)

Agati Julian, Banana stem and fruit rot. (Philippine Agric., 10. V., 1922, p. 411—22.)

Gloeosporium musarum Cke et Mass. verursacht auf den Philippinen eine Bananenkrankheit, die Stämme, unreife und gelagerte Früchte ergreift. Verfasser bespricht den Pilz, die künstliche Einimpfung und die Krankheit. (Ma)

Grove W. B., New or noteworthy fungi. Part VII—IX. (The Journ. of Botany Brit. a. Foreign., 60. V., 1922, S. 14—17, 42—49.)

Neue parasitische Pilze sind: Placosphaeria ulmi auf lebenden Blättern von Ulmus campestris, Phomopsis Garryae auf Stengeln von Garrya elliptica, Ph. hyperici auf solchen von Hypericum Androsaeni, Ph. minuscula auf verschiedenen Organen von Campanula ranunculoides, Ph. olearіae auf Stengeln von Olearia Haastii, Amphoruba sachalinensis n. g. n. sp. auf Sprossen von Polygonum sachalinense (verwandt mit Kellermania), Septoria polypodii und Leptostromella polypodii auf Wedeln von Polypodium phegopteris, Leptothyrium osmanthi auf Blättern von Osmanthum aquifolium, Gloeosporium Diervillae auf Blättern von Diervilla florida. (Ma)

Zimmermann Friedr., Dvě choroby skleníkových karafiátů. (Ochrana rostlin, Prag, 1924, 4. J., S. 8—10, 3 fig.)

In Nešvice züchtet man in Glashäusern französische Nelken. Fusarium dianthi Pr. et Delacr. befällt die Wurzeln, so daß die Pflanzen eingehen; die Konidien entwickeln sich auf den abgestorbenen Stengeln nächst dem Wurzelhals. Infektion an den Stellen, wo die Ableger abgeschnitten werden. Zugleich erzeugt die Larve der Fliege Hylemyia cardui Meig. Schäden an den Ausläufern, nie an den Wurzeln. Auf den durch Ausläufer gebildeten neuen Stöcken vertrocknen die Knospen in ihren verschiedenen Entwicklungsstadien. Ursache: Alternaria brassicae (Bk.) Sacc. n. var. dianthi. Nach Ct. Blattný erschienen ähnliche Erkrankungen auch in Ostböhmen. In allen Fällen sind die Schäden bedeutend. (Ma)

Keißler Karl, Mykologische Mitteilungen I, Nr. 1—30. (Annal. des Naturhist. Museums in Wien, Bd. 35, 1922, S. 1—35.)

Eine Fülle kritischer Studien über schon bekannte und auch neue Arten, Parasiten und Saprophyten. (Ma)

Keissler C., Schedae ad „Kryptogamas exsiccatas", editae a Museo hist. nat. Vindobon. Cent. XXVIII. (Annal. des Naturhist. Museums in Wien, 1924, S. 201—14.)

Puccinia coronifera Kleb. (= P. Lolii [Bell.] Nills.) wurde in Thüringen von J. Bornmüller auch auf den Blättern von Arrhenatherum elatius gefunden. (Ma)

König Herm., Der Kleeschädling Orobanche minor. (Wiener landwirtschaftliche Zeitung, 1923, 73. J., S. 53.)

Die Praxis ergab dem Verfasser folgende Bekämpfung: Verdächtiges Saatgut ist mit Sieb und Windfege gründlich zu reinigen. Tiefe Bodenbearbeitung, um den Schädlingssamen zu ersticken. Stechen des Parasiten, wo er vereinzelt vorkommt; die ausgestochenen sammle man sorgfältig und verbrenne sie mit Stroh vermischt, da auf solchen Pflanzen die Kapseln noch ausreifen können. Sollte der Schädling massenhaft auftreten, so muß man das Feld gleich nach dem zweiten Schnitt tief umbrechen. Dann pflanze man Wickhafer oder ein Futtergemenge, die den Klee zum Teil ersetzen können. (Ma)

Malençon, Sur un cas de parasitisme de Panus conchatus Bull. (Bull. Soc. mycol. France, 1923, 39. t., S. 153—55, 1 Fig.)

Der sonst als Saprophyt bekannte Pilz siedelte sich an einer Wundstelle einer starken Rotbuche an und drang in das Kambium ein, so daß der mächtige Baum nach drei Jahren zerstört ward. (Ma)

Wehsarg, Unkräutervernichtung in Wiesen. (Deutsche landw. Presse, 50. J., 1923, S. 300.)

1. Heracleum sphondylium (Bärenklaue). Im ersten Schnitt verschlechtern die Blätter das Heu. Noch schlechter trocknen die starken Stengel in Grumet, überdies verschimmeln sie oft. Tiefes Abstechen des Wurzelstockes und stetiges Abreißen der Blätter. Bei guter Mineraldüngung, bei rechtzeitiger Mahd läßt sich das Unkraut eindämmen; intensive Sommerweide drängt es stark zurück. Chemische Mittel wurden bisher nicht erprobt. Wegen der sich bildenden Seitentriebe bringt vollen Erfolg nur ein Umbruch. 2. Rumex acetosa (Sauerampfer). Jäten mittels Wurzelhebers. Erster Schnitt so früh als möglich, damit der zweite Schnitt noch vor der Entwicklung der endständigen Blüte kommt. Kann man die Wiese unter Weide halten, so ist, starke Mineraldüngung vorausgesetzt, starker Rückgang zu erhoffen. Am besten Umbruch, nach einigen Jahren Neuansaat bei viel Phosphatdung und starker Graseinsaat. Rumex obtusifolius muß man vor Samenreife im Juni ausstechen und verbrennen. (Ma)

Gwynne-Vaughan Hellen, Fungi, Ascomycetes, Ustilaginales, Uredinales. (Cambridge Univers. Press., 1922, XI u. 232 Seiten, 196 Textfiguren, 1 Tf.)

Fortpflanzung, Ernährung, Spezialisierung und Reizbarkeit der Pilze, phylogenetisch-zytologische Orientierung, ökologische Fragen namentlich bei parasitären Gruppen, historische Bemerkungen. Man findet in dem Werk vieles Interessante, die neuere Literatur seit 1917 ist oft nicht berücksichtigt. Verfasser teilt die Ascomyceten in drei Hauptgruppen ein: 1. Plectomycetes mit den Endomycetaceen, Saccharomycetaceae, Gymnoascaceae, Aspergillaceae, Oxygenaceae, Elaphomycetaceae, Terfeziaceae (alle als Plectascales zusammengefaßt), die Exoascales (mit nur den Exoascaceae). 2. Discomycetes mit den Pezizales (primitivste Formen der Pyronemataceae), Helvellales, Phacidiales, Hysteriales, Tuberales. 3. Pyrenomycetes mit den Hypocreales, Dothideales, Sphaeriales, Laboulbeniales. Die Figuren sind sehr instruktiv. (Ma)

Hölzermann Felix, Eine gelungene Quechenvertilgung in Litauen durch Ackermethode Jean. (Deutsche landw. Presse, 50. J., 1923, S. 155—56.)

Hopf, Zu Hölzermanns Quechenvertilgung durch Ackermethode Jean. (Ebenda, S. 183.)

Glanz Friedr., Zur Quechenvertilgung mit Wühlgeräten. (Ebenda, S. 214.)

Durch die Methode Jean gelang es dem Verfasser, ein 6 Hektar großes Feldstück von dem dichten Unkraut zu befreien. Die Zinken des Federzahn-Kultivators Massey & Harris gingen das erstemal 10 Zentimeter, das zweitemal 15, dann 20 und zuletzt 23 Zentimeter tief. Natürlich kam es nicht nur zu einer gründlichen Beseitigung des Unkrautes, sondern auch zu einer Durchmischung der Erde, was für die Entwicklung der Bodenbakterien sehr ersprießlich war. Hopf betont, man solle die Quecke nicht ausseggen. Durch den Gänsefußkrümmer wird sie abgerissen, eine folgende Schleppe deckt sie zu, die Wurzeln und Stolonen treiben wieder aus, werden aber durch den stets tiefer gehenden Krümmer dauernd gestört. Zuletzt kommt der Sachsche Tiefgrubber, der bis auf 35 Zentimeter Tiefe lockert. Der Untergrund bekommt so Luft und die Bakterien des Bodens gedeihen gut. Glanz ist für eine restlose Entfernung der Unkräuter überhaupt. Gute Dienste leistete ihm der von Bippart empfohlene Wühler. (Ma)

Löffler Br., Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der weiblichen Blüte der Beere und des ersten Saugorganes der Mistel (Viscum album L.) (Tharandter forstl. Jahrbuch, Bd. 74, 1923, S. 49—62.)

Der ins Wirtgewebe eindringende primäre Senker besteht aus einem zentralen Teil, der vom Kegel gebildet wird, der vorn in seiner ursprünglichen Zellanordnung erhalten bleibt, und außerdem aus langgestreckten, fadenartigen Zellen, die den Zentralteil umhüllen und aus den anfangs in der Haftscheibe den Vegetationspunkt umgebenden hypodermalen Zellen hervorgegangen sind. Das anfangs in der Hypokotylmitte sich bildende Leitbündel setzt sich fort in älteren Stadien in die Mediane der Haftscheibe und den primären Senker. Bei Unebenheiten wird die Scheibe sehr unregelmäßig und verzweigt sich, um zwischen die Hindernisse einzudringen. Zum Auswachsen der Epidermiszellen ist Berührung mit einer Unterlage nötig. Die Rotbuche erwehrt sich des eindringenden Keimlings durch Ausbildung tiefer liegender Periderme; da hört die Wasserversorgung vonseiten des Wirtes auf. (Ma)

Steyer, Zur Züchtung krebsfester Kartoffelsorten. (Pflanzenbau, 1924, S. 110.)

Verfasser weist darauf hin, daß die Prüfung einer Neuzüchtung auf Krebsfestigkeit nicht an den Schluß, sondern an den Anfang der Züchtungsarbeit gehört, damit von allem Anfang an Neuzüchtungsmaterial, das der Forderung der Krebsfestigkeit nicht entspricht, ausgeschieden werde. Das anstrebenswerte Ziel ist, daß die Züchtung krebsimmuner Sorten mit der fortschreitenden Ausbreitung des Kartoffelkrebses Schritt halte. (K)

Lindemuth, Beitrag zur Biologie von Vicia hirsuta Koch und ihre Bedeutung als landwirtschaftliches Unkraut. (Mitteil. der Deutschen Landw.-Gesellsch., 1923, S. 502—05, 7 Fig.)

Eine Monographie des genannten Unkrautes. Beste Bekämpfung ist eine richtig durchgeführte Vollbrache und starke Einschränkung des Anbaues der Winterfrüchte, was aber jetzt kaum durchführbar ist. Unerläßlich ist aber eine tiefe Pflugfurche, da die Keime dieser Wicke eine stärkere Erdschichte nicht durchbrechen. Trotzdem empfiehlt sich ein Samenfänger an der Mähmaschine. Wie entfernt man die nicht aufgeplatzten Hülsen aus dem Saatgut? Selbst bei Hafer gelingt dies mittels des von F. H. Schule in Hamburg gebauten Aschenbrödels. Da das Großvieh einen Teil der Samen der Zitter(Wasser)wicke nicht verdaut, werden letztere durch Dung und Kompost leicht verbreitet. Federvieh, besonders Tauben, verdauen die Samen restlos. Diese leiden sehr durch die Larven des Rüßlers Oxystoma craccae, so daß der Käfer verbreitet werden sollte. (Ma)

Ueber das Verhalten der Colmarschen Direktträger gegen Peronospora. (Allgemeine Weinzeitung, 1924, S. 25.)

Im Jahre 1922 waren in Herzogenburg nach Blauensteiner einige Sorten von Peronospora befallen, insbesondere stark Laquenexy 33; 1923 waren alle Sorten vollkommen peronosporafrei. Castell 1832 wurde zwar nie von Peronospora befallen, scheint aber gegen Chlorose sehr empfindlich. — Techt berichtet aus dem

Landesschnittweingarten Obegg bei Spielfeld, daß alle dortselbst gepflanzten Direktträger von der Gallenlaus befallen sind. Peronosporabefall wiesen auf: Seibel 4987 weiß, Seibel 4633 weiß, Seibel 1000 blau und Malèque 1157/I. (H)

Ueber das Verhalten der Colmarschen Direktträger gegen Peronospora. (Allgemeine Weinzeitung, 1924, S. 80.)

Brunner (Groß-Mugl) berichtet: Baco 1 und Castell 1832 keine Blattkrankheiten. Seibel 1000 und Seibel 4633 sowohl von Peronospora wie auch vom roten Brenner ziemlich stark befallen. Castell 1832 neigte zur Chlorose. — Techt (Obegg) berichtet, daß alle Sorten von Gallenlaus befallen waren. Peronospora sehr stark auf Seibel 4987, 4633 und 1000 und auf Malèque 1157/I. (H)

Wehnert H., Die Verbreitung des Kartoffelkrebses in Schleswig-Holstein 1923. (Landw. Wochenblatt für Schleswig-Holstein, J. 1924, S. 20—24.)

Im Gebiet gab es 1738 neue Krebsfälle im Jahre 1923. 186 verschiedene Kartoffelsorten wurden geprüft. Verfasser benützte Originalsaatgut vom Züchter. 25 Sorten waren ganz, 29 beschränkt brauchbar. Da manche Sorten ziemlich schnell abbauen und dabei ihre völlige Widerstandsfähigkeit verlieren, so ist eine Erneuerung des Saatgutes alle 2 bis 3 Jahre anzuraten. Verfasser prüfte auch Tomaten, es ergab sich nie ein Krebsbefall. (Ma)

Pritzel E., Ueber Aecidium falcariae und seine Wirkung auf Falcaria falcariae (L.) Karst. (Verh. bot. Ver. d. Prov. Brandenburg, 64. J., 1922, S. 155.)

Das Ringen des Doldenblütlers Falcaria falcariae mit dem genannten Aecidium bei Dahlem und an anderen Orten wird anschaulich geschildert: Bald verschwindet die Wirtspflanze ganz, nach Jahren erscheinen wieder Blätter, die sofort befallen werden. Die Wirtspflanze tritt ganz in den Dienst des parasitischen Pilzes. Die Beobachtungen werden fortgesetzt. (Ma)

Briton-Jones H. R., Strains of Rhizoctonia Solani Kühn (Corticium vagum Berk. and Curt.). (Transact. British Mycolog. Soc., 9. V., 1924, S. 200—10.)

Acht Kulturen des genannten Kartoffelpilzes, von verschiedenen Erdteilen und verschiedenen Wirtspflanzen stammend, wurden untersucht. Es ergab sich: Merkliche Verschiedenheiten bezüglich des Wachstums, der Sklerotienbildung, Färbung der Myzelien und Sklerotien. Erblich verschiedene Rassen liegen deshalb vor. (Ma)

Hauß-Stolp L., Kirschbaumschädling „Monilia". (Nachr. der landw. Abt. d. Farbenfabrik vorm. Fr. Bayer & Co., Leverkusen, 3. J., 1924, S. 85.)

Folgende Prozeduren, wenn auch mühselige, nützen unbedingt: Abschneiden aller trockenen Zweige, wo die Monilia überwintert, bis ins gesunde Holz hinein, Verbrennen dieser sowie des am Baum haftenden Trockenlaubes und der vertrockneten Früchte. Vor Knospenausbruch bespritze man die Bäume im Frühjahr mittels einer Zerstäuberspritze mit Schwefelkalkbrühe oder besser mit 5prozentigem Solbar. Beste Wirkung, wenn man nach der Blüte mit 1prozentigem Solbar nochmals spritzt. Im Herbst oder Frühling verbrenne man alles Laub unter den Kirschbäumen und bespritze den Erdboden scharf mit 5prozentiger Solbarlösung behufs Vernichtung der hier überwinternden Pilze. (Ma)

Fischer Ed., Zur Biologie einiger Uredineen aus dem Wallis. (Verh. Schweiz. naturf. Ges., 104. Jahresvers. 1923 in Zermatt, II. Teil, S. 157—58.)

Der auf Astragalus exscapus lebende Uromyces Jordianus Bub. deformiert mit seinem Aezidiummyzel geradeso wie Ur. pisi die Triebe der Euphorbia cyparissias. Mit der auf Anemone alpina lebenden Form der Pucc. pulsatillae Kalchbr. konnte wieder nur An. alpina infiziert werden, nicht Atragene oder Vertreter der sect. Campanaria von Anemone. Bei dieser Puccinia liegt eine der systematischen Verwandtschaft der Wirte parallel gehende Spezialisation parallel. Aber manchmal besteht ein solcher Parallelismus nicht. Phragmidium fusiforme J. Schr. (bisher nur auf Rosa alpina bekannt) fand Verfasser auch auf Ros. pomifera, die der vorigen Art nicht verwandt ist. Die zu den Caninae gehörenden Rosenarten befallen nur Phragm. subcorticium und Phr. tuberculatum. (Ma)

Harms H., Knöllchenförmige Pilzgallen an den Wurzeln von Myrica gale. (Verh. bot. Ver. d. Prov. Brandenburg, 64. J., 1922, S. 158—59.)

Der Erreger der genannten Pilzgallen ist Frankia Brunchorstii Moell., welcher Pilz zu den Actinomyzeten gehört. Die Geschichte des Pilzes ist genau mitgeteilt. (Ma)

Kirchstein W., Ein neuer märkischer Discomyzet. (Verh. bot. Ver. d. Prov. Brandenburg, 65. J., 1923, S. 122—24.)

Claussenomyces Jahnianus n. g. n. sp. (Bulgariacearum) ist die Ursache des Absterbens von Eichenzweigen zu Papenberge in genannter Provinz. Der neue parasitische Pilz lebt in Gesellschaft von Botryosphaeria melanops (Tul.) und ist an den lebhaft grünen, großen Fruchtkörpern leicht zu erkennen. (Ma)

Hayes H. and Aamodt O., A study of rust resistance in a cross between Marquis and Kota wheats. (Journ. of agr. research, 24. V., 1923, S. 997—1012, 3 plat.)

Man bastardierte den weichstrohigen, im Freien gegen Puccinia graminis resistenteren Kotaweizen mit dem empfänglicheren Marquis. Von 787 F_2-Pflanzen waren 666 normal, 121 Zwerge. Bei Prüfung der Keimpflanzen im Gewächshaus war Marquis resistenter gegen Nr. 19 der Formen des genannten Rostes (aus dem Verzeichnis von Stakman und Levine) als Kota. Gegen Nr. 27 war letzterer daselbst immun, Marquis resistent. In F_3 waren 3 Nachkommenschaften unter 372 zu finden, die die Immunität des Kota gegen Nr. 27 und die Resistenz des Marquis gegen Nr. 19 besitzen. Immunität scheint gegen Resistenz und Empfänglichkeit zu dominieren. (Ma)

Merkenschlager F., Zur Charakteristik der Senfpflanze. (Ein Beitrag zur Aufklärung über die Wirkung des Kainits bei der Bekämpfung des Hederichs.) (Die Ernährung der Pflanze, 20. J., 1924, S. 129—32, 3 Fig.)

Das Erliegen der Zellstrukturen bei Zufuhr von unbequemen Stoffen durch die Blätter (Kalkstickstoff, Kainit, Eisenvitriol usw.), der Widerwille gegen Wasserkulturen jeder Art ohne Zugabe von starken Absorbentien, sein Versagen auf hitzesterilisierten Böden gewisser Zusammensetzungen, alle diese Eigenschaften sind Konsequenzen ein und derselben plasmatischen Konstitution beim Ackersenf. Er schädigt sich durch rasche Aufnahme der Ammoniaksalze; daher ist sein Wachstum an gewisse mikrobiotische Vorgänge (Nitrifikation) gebunden. Auf das NO_3-Ion ist er weitgehend eingestellt. Eine hohe Absorptionsfähigkeit des Bodens sagt ihm zu. (Ma)

Ade A., Mykologische Beiträge. (Hedwigia, 64. Bd., 1923, H. 5/6, S. 286—320.)

Nur die Parasiten erwähnen wir hier: Passerinula rubescens Rehm in litt. im Thallus der Flechte Pannaria (pezizoides Web.?); Nectria muscivora (B. et B.) Höhn., die gewöhnlichsten gipfelfrüchtigen Laubmoose auf Sandstein überziehend, die dann braun werden und absterben; Hypomyces Sepultariae auf dem Hymenium von Sepultaria arenicola (Lèv.) lebend und diese abtötend, Acrospermum Adeanum Höhn., das Laubmoos Pterigynandrum filiforme abtötend. (Ma)

Karakulin B. P., O novom parazitnom gribke na Vicia cracca L. i novom rode Exobasidiopsis mihi. (Notulae system. ex instit. cryptog. horti bot. Petropolit., 1923, T. II, 6 fig., S. 81—84.)

Exobasidiopsis viciae n. g. n. sp. schwächt die Nährpflanze Vicia cracca, da der Pilz auf Blättern, Blütenblättern und Stengeln zugleich auftritt. Zu dieser neuen Gattung gehört auch Gloeosporium caulivorum Kirchn. 1902. Fundort: Ufer des Flusses Ufa in der Provinz Belebej, Rußland. (Ma)

Bondarzewa-Montverde, De fungo novo in ramulis vivis Equiseti sylvatici. (Notulae system. ex instit. cryptog. horti bot. Petropolit., 1923, T. II, 2 fig., S. 18.)

In Latvia fand man auf lebenden Aesten der Waldschachtelhalme den neuen Parasiten Mycosphaerella equiseticolá. (Ma)

Harrington J. and Aamodt O., The mode of inheritance to

Puccinia graminis with relation to seed color in crosses between varieties of durum wheats. (Journ. of agric. research, 24. V., 1923, S. 979—94, 4 Tf.)

Von den 37 biologischen Formen des genannten Rostes, festgestellt durch Stakman und Levine, wirkt die Form Nr. 34 auf den Weizen Kubanka 8 und auf Mindum, aber wenig auf Pentad, Nr. 1 wirkt stark auf letzteren und ersteren Weizen, nicht auf Mindum. Verfasser untersucht nun die Wirksamkeit des Rostes auf die Bastarde dieser Weizen; manche waren resistent gegen beide oben genannten Formen des Rostes. (Ma)

Elenkin et Danilow, Opisannijä novogo gribka. Isaria virescens El. et Dan. (Notulae system. ex instit. cryptog. horti bot. Petropolit., 1922, T. I, 1 fig., S. 1—6.)

Isaria virescens sp. lebt auf Peltigera aphthosa als Parasit und wurde reingezogen. Das Myzel ist grünlich. (Ma)

Woronichin N. N., Fungi nonulli novi e Caucaso. (Not. system. ex instit. cryptog. horti bot. Petropolit., 1922, T. I, S. 33, 1923, T. II, S. 33—34.)

Neue parasitische Arten: Elenkinella mirabilis n. g. n. sp. (Englerulacee) auf Blattdrüsen von Verbascum pyramidatum, Phyllosticta saxifragae-cordifoliae, Ph. Peucedani auf Peucedanum Heraclei, Ph. gentianae auf Gentiana ciliata, Ph. tussilaginis auf dem Huflattich, Puccinia coronillae mit Aecidium coronillae auf Coronilla cappadocica, Aecid. Willemetiae auf Willemetia tuberosa, alle als Blattschädiger. (Ma)

Ohl J. A., Phyllosticta semeles Ohl n. sp. Nowiij parazit živich listew Semele androgyna Kunth. (Notulae syst. ex instit. cryptog. horti bot. Petropolit., 1922, T. I, S. 60—61.)

Ohl J. A., Nowiij gribok, parazitirujschtschiij na korobatschkach mcha Polytrichum gracile Deiks. (Ebenda, 1923, T. II, S. 46—48.)

Phyllosticta semeles n. sp. erzeugt lästige Blattflecke auf Semele androgyna (Petersburger bot. Garten); Stagonospora Komarowii n. sp. lebt parasitisch in den Kapseln des Laubmooses Polytrichum gracile (Ostsibirien). (Ma)

† Jaap Otto, Weitere Beiträge zur Pilzflora von Triglitz in der Prignitz. (Verh. bot. Verein. der Provinz Brandenburg, 64. J., 1922, S. 1—60.)

Neue parasitische Pilzarten: Coniosporium pertusariae auf Pertusaria communis auf alter Eiche, Nectria triglitziana auf Weidenzweigen, N. punicea n. f. salicis ebenda. Viele neue Nährpflanzen für parasitische Pilze. Gloeosporium fructigenum Bk. ist im Gebiet ein starker Schädling auf reifen Tomaten, Sporodesmium mucosum Sacc. var. pluriseptatum Kst. et Har. auf Gurken, Bremia lactucae Reg. in Gärten auf Helichrysum bracteatum, Nectria galligena Bres. auf Birne und Esche, Ustilago violacea fuck. auf kultivierten Nelken einen Antherenbrand verursachend, Corticium centrifugum Bres. auf faulenden Stämmen und Zweigen recht schädlich. Sclerotium durum Pers. zerstört ganz die durch Feuer angegriffenen Sträucher. (Ma)

Lebedjeva L. A., Fungi imperfecti novi in Rossia inventi. (Not. system. ex instit. cryptog. horti bot. Petropolit., 1922, T. I, S. 134—35.)

Lästige Flecken erzeugt auf Blättern von Lathyrus pratensis Diplodia lathyri, auf solchen von Coronilla varia Stagonosporopsis coronillae. Beide neuen Pilzarten fand man in der Provinz Kursk, Rußland. (Ma)

Siemaczko W., Notatki grzyboznawczo-geograficzne. (Acta societ. botanicorum Poloniae, 2. V., 1924, Warschau, S. 1—9.)

Uns interessieren hier nur die parasitischen Pilze: Micothyrium litigiosum Sacc. in Menge auf Pteridium aquilinum, Rhizosphaera Pini Mbl. auf Abies alba (beide bei Bialowiez), Microsphaera alni Wtr. f. quercina auf Eichen bei Wilno gemein. In Ostkarpathen: Trichothyrium alpestre Theiss. auf Carex sempervirens und Pinus pumilio, bisher nur bekannt aus den italienischen Alpen. (Ma)

Lebedjeva L. A., Fungi novi in horto botanico Petropolitano annis 1921/22 collecti. (Not. system. ex instit. cryptog. horti bot. Petropolit., 1922, T. I, S. 126, 156, 1923, T. II, S. 19, 62—63.)

Neue Parasiten sind: Stagonosporopsis levistici auf Levisticum officinale, St. delphini auf Delphinium elatum und Aconitum napellus, Phomopsis hakeae auf Hakea acicularis, Ph. Elenkini auf Galipea Fischeri, durchwegs lästige Blattflecken erzeugend. Fundort: botanischer Garten zu Petersburg. (Ma)

Karakulin B. P., Sclerophoma phaseoli mihi sp. nova. (Notulae system. ex instit. cryptog. horti bot. Petropolit., 1922, T. I, S. 190—92.)

Auf Hülsen von Phaseolus multiflorus bei Moskau wurde der neue lästige Flecke bildende Pilz Sclerophoma phaseoli gefunden. (Ma)

Lebedjeva L. A., Ascochytae novae in Rossia inventae. (Notulae syst. ex instit. cryptog. horti bot. Petropolit., 1922, T. I, S. 145—47.)

Die Pflanze schädigende Blattflecken erzeugen folgende neue Pilzarten: Ascochyta libanotidis auf Libanotis montana (Kaukasus), A. agrimoniae auf Agrimonia pilosa (Stauropol), A. rhamni auf Rhamnus cathartica (Kursk), A. astragali auf Hülsen von Astragalus asper (Kaukasus). (Ma)

Lindeman E., Bekämpfungsversuch in Holland. (Die Ernährung der Pflanze, 20. J., 1924, S. 58, 1 Lumière-Aufnahme.)

Auf ein Haferfeld zu Oud-Wulven bei Houten, Utrecht, wurden bei der dreimaligen Streuung im ganzen 1000 Kilogramm feingemahlener Kainit ausgestreut. Der Effekt war ein überraschender, wie zwei farbige Bilder zeigen. Die bei früheren Versuchen konstatierte Beschwerde, daß Kainit auf den untergesäten Klee schädlich wirke, ist bequem zu verhindern, indem man diesen so spät aussät, daß Beschädigung durch dieses Salz ausgeschlossen ist. (Ma)

Lebedjeva L. A., Observationes mycophenologicae in horto et in calidariis horti botanici Petropolitani I—XIV. (Notulae system. ex instit. cryptog. horti bot. Petropolit., 1922, T. I, S. 61—156 mit Unterbrechungen.)

Genaue Verzeichnisse und Besprechungen derjenigen Pilzarten, die im Petersburger botanischen Garten und dessen Kalthäusern in den letzten Jahren als Parasiten und Saprophyten beobachtet wurden. Neue Arten nicht erwähnt. (Ma)

Zabłocki Jan., Synchytrium Potentillae Lagerh. na skalkach ojcówskich. (Acta soc. botanicorum Poloniae, II. V., 1924, S. 67—68.)

Der genannte Pilz, bisher nur aus Skandinavien und den Alpen bekannt, lebt in ausgewaschenen Kalksteintrichtern zu Ojców bei Krakau auf der neuen Nährpflanze Potentilla opaca L. Die Zoosporen reifen unter dem Schnee und stecken den Wirt an. Vielleicht ein Glazialrelikt. (Ma)

Siemaczko W., Fungi Bialowiezenses exsiccati Centuria I. (Acta instit. phytopathol. scholae super. agricult. Varsaviensis, II, 1923, S. 1—23.)

Eine Anzahl seltener und für Polen neuer Pilze, meist Parasiten Ochropsora ariae Syd., ist auf lebenden Blättern von Sorbus aucuparia im ganzen Bialowiezer Gebiet gemein, Cercospora concors Sacc. war im Gebiet 1922 den Kartoffeln recht schädlich, Gloeosporium tiliae Oud. 1923 den Linden in ganz Polen. (Ma)

Wróblewski A., Grzyby zbioru Józefa Krupy. (Sprawod. kommis. Fiz., 50/54. V., 1920, p. 83—94.)

Uns interessieren nur folgende zwei parasitische Pilze: Puccinia Krupae Wróbl. n. sp. auf Crepis Jacquini in der Tatra und die für Polen neue Pucc. Waldsteiniae Ct. auf Waldsteinia geoides. (Ma)

Wolf F. A., The fruiting stage of the Tuckahoe Pachyma Cocos. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc., 38. V., 1923, S. 127—37, 4 plat.)

Man nannte das oft mehrere Pfund schwere Sklerotium, das unterirdisch an Kiefernwurzeln schmarotzt, Sclerotium giganteum. Verfasser konnte die Sporangienträger zur Entwicklung bringen und muß die Art zu Poria ziehen. (Ma)

Schellenberg H. C., Polyporus (Fomes) Ribis und die Zerstörung der Johannisbeersträucher. (Verh. Schweiz. naturf. Ges., 102. Jahresvers. zu Schaffhausen, II. Teil, Aarau 1922, S. 141—42.)

Das Pilzmyzel verbreitet sich zuerst im Mark, dann langsam bis zum Kambium, wobei Markstrahlen und Gefäße stark ergriffen werden. In longitudinaler Richtung ist die Ausdehnung beschränkt auf 20 bis 30 Zentimeter über dem Boden und 10 bis 30 Zentimeter unter das Erdniveau. Erste Fruchtansätze immer aus alten Astwunden, sie umwachsen andere Zweige und infizieren sie. Vor Eintritt der Fruchtkörperbildung lebt das Myzel 3 bis 4 Jahre im Zweig, dann alljährlich eine neue Zone am Fruchtkörper. An dicken Zweigen kann er über 10 Jahre weiterwachsen, bevor diese ganz abgetötet werden. Nach 1 bis 2 Jahren geht der Pilz an alten Stöcken ein. Befallene Sträucher im Sommer: Schwache Triebe, kleine Blätter und gelbliche Färbung der Blätter, Fruchtansatz gering, Beeren kleiner. Im Winter: Besenartiges Aussehen der Sträucher, da die letzten Triebe kurz sind. Aus tieferen Partien des Stockes bildet die Pflanze wohl gesunde Ausschläge. Werden diese infiziert, so geht der Strauch zugrunde. Der in der Schweiz häufige Pilz befällt Ribes rubrum und nigrum gleich oft, sehr selten aber R. aureum und grossularia. (Ma)

Lindfors Thore, Studien über den Entwicklungsverlauf bei einigen Rostpilzen aus zytologischen und anatomischen Gesichtspunkten. (Svensk bot. Tidskr., 1924, 8. V., S. 1—84, 5 Tf., 20 Fig.)

Für den Gelbrost ergaben eigene Studien des Verfassers: Der zweikernige Keimschlauch erweitert sich in der Atemhöhle des Blattes zu einer derbwandigen Blase mit vielen Kernen. Die von ihr ausgehenden Pilzfäden legen sich dicht an die Wände der Interzellularen. Die tiefer im Blattgewebe liegenden Hyphenzellen verarmen an Plasma, die zur Epidermis abgehenden haben ein sehr dichtes Plasma und auch große Kerne. Kernteilungsvorgang im Promyzel von Puccinia arenariae. Ueber die Sexualität der Rostpilze: Ursprünglich war ein Befruchtungsvorgang vorhanden; jetzt ist hiefür ein Ersatz in dem Uebergang der einkernigen Phase zur zweikernigen. Die Spermatien übernehmen die Rolle der männlichen Zelle. Chrysomyxa abietis ist dem Urtypus der Sporen bei den Rostpilzen am ähnlichsten. (Ma)

Bell H. P., Fern rusts of Abies. (Bot. Gaz., 77. V., 1924, p. 1—31, 10 Fig., 5 Tf.)

Die farnbewohnenden Rostpilze der Abies balsamea gehören zu Uredinopsis; sie besitzen Aezidio-, Pykno-, Uredo- und Teleutosporen. Die letzteren zwei Sporenarten ruhen in einer -!- regelmäßigen Schichte unmittelbar unter der Epidermis. Drei neue Arten werden beschrieben: Peridermium pycnogrande auf Polypodium vulgare, P. pycnoconspicuum auf Phegopteris Dryopteris, Uredinopsis polypodophila auf Polyp. vulgare. Die Aezidio- und Pyknosporen dieser drei Arten leben nur auf Ab. balsamea. (Ma)

Lilpop J., Luskiewnik (Lathraea squamaria L.) na świerku w Tatrach. (Acta soc. bot. Polon., 1. V., 1923, S. 60—61.)

Jedes Jahr fand Verfasser den genannten Parasiten auf der polnischen Seite der Tatra in Menge auf den Wurzeln von Fichten in 900 bis 1200 Meter Seehöhe vor. (Ma)

Harris J. A., The tissue fluids of Cuscuta. (Bull. Torrey Bot. Club 51. V., 1924, S. 127—31.)

Den osmotischen Druck bei Wüstenformen von Cuscuta fand Verfasser höher als bei solchen feuchter Gebiete. Also ein der Mistel ähnliches Ergebnis. Die auf der stark halophytischen Allenrolfea occidentalis schmarotzende Cusc. salina zeichnet sich durch besonders starken Druck, hohen Salzgehalt und elektrisches Leitungsvermögen aus, bleibt aber in allen diesen Punkten immer hinter ihrer Nährpflanze zurück. (Ma)

Petrescu G., Contribution a l'étude biologique de la flore de Dobrogea et de Moldavie. (Cpt. rend. soc. biol. Paris, 90. t., 1924, S. 158—60, 320—22.)

Uromyces- und Puccinia-Arten mit den betreffenden Wirtspflanzen werden aus den genannten Gebieten Rumäniens angeführt. (Ma)

Naumann A., Keimung von Brandsporen. (Sitz.-Ber. u. Abh. der naturw. Ges. Isis in Dresden, J. 1920/21, Dresden, 1922, S. 8.)

Das Brandsporenmaterial wurde auf die Keimfähigkeit nach Methode Lang auf Erde oder der von Riehm durch Aussäen auf eine sterile 0·5prozentige Lösung von Kalknitrat geprüft. Die erste Methode bringt sicherere Ergebnisse. Das als Beizmittel empfohlene Schwefelkalium in 1prozentiger Lösung erwies sich oft als keimungsanreizend. Unbehandelte Brandsporen keimten zu 2 Prozent, während von mit Schwefelkalium behandeltem Sporenmaterial 50 Prozent auskeimten. (Ma)

Holbert J. and Mitarbeiter, Early vigor of maize plants and yield of grain as influenced by the cornroot-, stalk- and ear diseases. (Journ. of agr. research, 23. V., 1923, p. 583—629, 7 pl., 28 diagr.)

Im Keimapparat als gesund und als krank (Gibberella, Fusarium, Diplodia) erscheinende Keimlinge pflanzte man aus. Letztere wuchsen langsamer in Höhe und Dicke, lieferten geringere Körnerernte und nicht normale Kolben. Die Höhe, 25 Tage nach dem Auspflanzen, erwies sich als positiv-korrelativ mit der Höhe der Körnerernte. (Ma)

Jones Edith Seym., Influence of temperature, moisture and oxygen on the spore germination of Ustilago avenae. (Journ. of agr. research, 24. V., 1923, p. 577—91, 3 fig.)

Die Relation der Sporenkeimung zur Bodenfeuchte wurde bei dem genannten Haferparasiten so festgestellt, daß die auf Agarscheiben ausgesäten Sporen zwischen Fließpapier in Erde gebracht wurden, die bis zu 80 Prozent mit Wasser gesättigt war. Es ergab sich: Beste Keimung bei 30 Grad, dann sinkend bis 80 Grad, wo sie recht gering war. In O-reicher Luft unterblieb sie ganz. (Ma)

Jones Edith Seym., Influence of temperature on spore germination of Ustilago zeae. (Journ. of agr. research, 24. V., 1923, p. 593—97.)

Sporen des genannten Maisparasiten keimen in Erde schlecht. Gute Keimung erhielt Verfasserin bei der Sporenaussaat in Pasteurscher Lösung: Optimum 26 bis 34 Grad, Maximum 36 bis 38 Grad, Minimum 8 Grad. (Ma)

Westerdijk Joh. und van Luijk A., Untersuchungen über Nectria coccinea (Pers.) Fr. und Nectria galligena Bres. (Med. uit het Phytopath. Laborat. „Wille Commelin Scholten". Baarn, 1924, VI., S. 3—30, 3 fig.)

Nur durch die Messungen der Schlauchsporen kann man diese Pilzarten unterscheiden. N. coccinea kommt auf vielen nicht zu den Pomaceen gehörigen Laubbäumen vor, als Krebserzeuger oder auf toter Rinde; man kann mit ihr aber auch den Apfelkrebs hervorrufen. — N. galligena ist namentlich Pomaceenpilz, kommt auch auf Rotbuche und Weide vor. Auf Rotbuche und Steinobstarten erzeugt sie einen Krebs. Der Pappelkrebs ist auf diese Art zurückzuführen. Biologisch-morphologische Rassen der beiden Pilze gibt es nicht. (Ma)

Harter and Weimer, Some physiological variations in strains of Rhizopus nigricans. (Journ. of agr. research, 26. V., 1923, p. 363—71.)

18 Stämme des erwähnten Pilzes, bezogen aus Amerika und Europa, entwickelten sich als Parasiten auf Süßkartoffeln (Bataten) gleich stark. Optimum der Sporenkeimung 31 Grad, mancher Stamm läßt seine Sporen noch bei 1·8 Grad keimen. Der Pilz wurde kultiviert, wobei nie Pektinase entsteht. (Ma)

Schellenberg H. C., Die Erkrankung der Himbeersträucher durch Didymella applanata (Niessl) Sacc. (Verh. Schweiz. naturf. Ges., 103. Jahresverf. 1922 in Bern, II. Teil, S. 241—42.)

Keimung der Sporen in der Schweiz Ende Mai bis Ende Juni. Eintritt des Pilzes durch Stomata; Ort der Infektion der Winkel am Blattstiel. Junge einjährige Triebe in den Basalpartien stark befallen. Erste Infektionsflecke dunkelbraun bis ins Violette, Risse in der Epidermis später. Der Pilz bleibt bis zum Herbst im Periderm. Im nächsten Frühjahr erfolgt der Tod der Hauptmasse der befallenen Ruten, das Myzel dringt vom Periderm tiefer ein und es stirbt die Rute

ab; selbst Triebe mit halbreifen Beeren können noch absterben. Konidienform ähnelt der von Phoma idaei Oud., tritt aber erst anfangs August auf, wo man sie regelmäßig an dem erkrankten Teil des Blattstielpolsters findet. Bekämpfung: Sorgfältige Reinigung der Kulturen von alten Ruten und Rutenteilen im Winter und Bespritzung der Jungtriebe vor der Maiinfektion. (Ma)

C. Tierische Schädlinge.

(Lebensweise und Bekämpfung.)

Petry A., Ueber Elachista hedemanni Rbl. (Deutsche entom. Zeitschrift „Iris", 37. Bd., 1923, S. 4—7.)

Petry A., Zur Biologie und geographischen Verbreitung von Conchylis conjunctana Mn. (Ebenda, S. 7—9.)

Im Kyffhäusergebirge lebt erstgenannter Kleinschmetterling nur auf Stipa pennata, bei Wien wird er aber vom ständigen Begleiter dieses Grases, Carex humilis, angegeben, was Verfasser bezweifelt. In den Blättern dieser Carex leben am deutschen Standort nur Elachista Martinii Hfm. und E. Freyi Stgr. In Oesterreich erzeugt nach Krone E. Heringi Rbl. Minen in den Wurzelblättern der Stipa. Conchylis conjunctana hat als Nährpflanze Achillea nobilis. (Ma)

Thurner Jos., Sechzehn für Kärnten neue Falterarten und sonst bemerkenswerte Lepidopterenfunde der letzten Zeit. (Carinthia II, 112/13. J., Klagenfurt, 1923, S. 103—17.)

Epilobium-Arten werden stark befressen von den Raupen der Deilephila vaspertilio Esp., Vaccinium uliginosum, Arctostaphylos und Salix caprea von denen des Eriogaster arbusculae, Birkenarten von solchen der Drepana lacertinaria, Königskerzen von Cucullia lychnitis Rbr. und C. tapsiphaga Tr. Gemein auf Aconitum in ganz Kärnten ist die Raupe von Plusia variabilis Pill. Weidenkätzchen schädigt Tephroclystia tenuiata Hb. als Raupe. Eine Zitterpappel wurde durch die Gespinste Sciapteron tabaniformis Rott. stark hergenommen. (Ma)

Echstein Karl, Aus dem Leben der Zweiflüglerlarven. (Natur, 15. J., 1923/24, H. 1/2, S. 1—3.)

Dipterenlarven leben in allen Organen der Pflanzen. Monophag sind die Weiden- und Kiefernadelscheidengallenmücken; viele Gräser und Zwiebeln bewohnende Arten sind aber polyphag. Meist lebt die Larve in ihrer Nährpflanze, seltener in ihrer Umgebung, und beschädigt erstere von außen. Dies ist der Fall bei den im Boden lebenden Bibio- und Tipula-Arten. Verfasser bespricht kurz Arten von Anthomyia, Psila rosae, Oscinis frit, Cecidomyia destructor und andere Arten dieser Gattung als Gallenerzeuger, Agromyza carbonaria und andere Arten, Tephritis amoena in Blütenköpfen und Mycetophila in Pilzen, Pilze züchtende Dipteren usw. (Ma)

Stephan J., Neues vom Frostspanner. (Natur, 15. J., 1923/24, S. 108.)

Diskussion über eine Arbeit A. Siegels, die sich mit Cheimatobia brumata Z. um Gießen beschäftigt (Internat. entomol. Zeitschrift, 11. J., Nr. 24). Siegel sah hier die Raupen auf den meisten wilden Laubbäumen, ohne daß sie Schaden erzeugen. Sie erscheinen auf den Obstbäumen oft erst nach der Blüte, so daß Schäden unmöglich sind. Ueberdies geben Bäume ohne Klebring, wenn sonst sauber gehalten, sehr gute Ernte, was bei solchen mit Klebring nicht der Fall ist, wenn sie sonst vernachlässigt sind. Da die Männchen die flugunfähigen Weibchen während der Kopula oft auf die Bäume tragen, nützt ein Klebring wenig. Zwetschen- und Pflaumenbäume werden hier nie heimgesucht, trotzdem Lieblingspflanze. Den Hauptteil des an Obstbäumen angerichteten Schadens mißt Siegel aber der Chloroclystis rectangulata L. (Blütenspanner) zu; ihre Räupchen leben nur in und von den Blüten des Apfel- und Birnbaumes, indem sie das Innere der Blüte austressen, die Blütenblätter nur zusammenspinnen. Ihnen beizukommen ist schwer, da sie nur während der Blütezeit leben und eine Besprengung zwecklos ist. Aber Meisen verzehren sie und die überwinternden Eier in den Rindenrissen. In verschiedenen Gegenden verhalten sich also die Schadinsekten mitunter ganz anders. (Ma)

Alexander, Gallenbildung durch Aylax scabiosae an Centaurea rhenana. (Verh. bot. Ver. d. Prov. Brandenburg, 64. J., 1922, S. 16.)

Stengelanschwellungen bei Centaurea rhenana, erzeugt durch Aylax scabiosae. Eine neue Galle; Fundort: Brandenburg. (Ma)

Wichmann E., Die forstliche Bedeutung der Schnellkäferlarven. (Wiener allgemeine Forst- und Jagdzeitung, 42. J., 1924, S. 249.)

Eigene Beobachtungen besagen: Im sehr starken Nonnenfraßgebiet bei Gmünd 1922 kamen auf 1 Quadratmeter Bodenfläche 140 Stück Tönnchen von Agria affinis (Sarcophagid), 19 Stück solcher von Parasetigena segregata und 20 bis 35 Stück Schnellkäferlarven diverser Gattungen. Man beobachtete direkt das Ausfressen der Puparien durch diese Käferlarven. 8 Prozent der Parasetigena-Tönnchen bargen den Anthrax morio, dem auch eine Anzahl von Elateridenlarven zum Opfer fallen mußte. Ein schönes Beispiel für die biologische Verknüpfung zwischen Tieren, deren Lebensraum sich gar nicht berührt: zwischen der auf Bäumen lebenden Nonnenraupe und den im Boden hausenden Schnellkäferlarven. Nützlich waren dem Forst letztere in folgenden zwei Fällen: Die Larven dieser Käfer durchnagen die Kokons von Nematus abietinum oder die der Sommergeneration von Lophyrus pini oder L. similis, ferner die Puppen von Pissodes notatus in den Schwarzföhrenbeständen des Bisambergs bei Wien. (Ma)

Schwartz, Die Koloradokäfergefahr für den deutschen Kartoffelbau. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, 2. J., 1924, S. 71—76, 99—104.)

Am 9. Juni 1922 trat im Dorf Taillan bei Bordeaux der genannte Schädling auf; bald darauf mußte eine Fläche von 250 Quadratkilometer als verseucht erklärt werden. Ende 1923 war ein Viertel des Flächeninhaltes von Frankreich verseucht. Man muß mit dem in Stade a. d. Unterelbe 1914 erprobten Verfahren vorgehen, wenn er in Deutschland einbrechen sollte: Planmäßiges Absuchen der befallenen Felder zur Feststellung des Umfanges des Auftretens, wobei Larven und Eigelege zugleich abzusammeln sind, Isolieren der Seuchenstelle durch steilwandige Gräben, deren Böschungen mit einem Insektizid, namentlich Rohbenzol, zu tränken sind, Entfernen und Zusammenraffen der Pflanzen in tiefen Erdgruben, wo sie nach Begießung mit Rohbenzol einzugraben sind. Ferner flaches Umpflügen der befallenen Aecker mit nachfolgendem Absammeln der dabei freigelegten Insekten, Tränken des Bodens der Aecker mit Rohbenzol, Beobachtung des Herdes bis zur kalten Jahreszeit und Bestellung der befallenen Aecker mit Kartoffelpflanzfangstreifen im nächsten Frühjahr, die dann bis zum Herbst ständig zu beobachten und regelmäßig nach etwa auftretenden Schädlingen abzusuchen sind. Verfasser notiert genau die Ausbreitung des Käfers seit 1850 auf unserer Erdkugel. (Ma)

Hering M., Solenobia banatica m., eine neue palaearktische Psychide. (Deutsche entom. Zeitschrift „Iris", 36. J., 1922, S. 93—94.)

Die Raupe dieses neuen Schmetterlings befrißt am Domogled, Herkulesbad, felsenbewohnende Flechten. (Ma)

Wilhelm O., Hydroecia petasitidis Dbld. (Deutsche entom. Zeitschrift „Iris", Bd. 37, 1923, S. 87.)

Bei Meißen in Sachsen fand Verfasser die bleistiftdicken, großen Raupen in Menge in den langen Wurzelstöcken von Petasites, doch nur dort, wo die Pflanzen nicht im Wasser standen. Die kleinen Raupen leben im Blattstiel, der später ausfällt und verfault und die Anwesenheit der schädigenden Raupen schon von der Weite anzeigt. Die Raupe ist eine Mordraupe und oft von Schlupfwespen gestochen. (Ma)

Enslin E., Ueber Blatt- und Holzwespen. (Entomol. Rundschau, 41. J., 1924, Nr. 9, S. 33—35, Nr. 10, S. 37—38.)

Eine anziehend geschriebene Skizze aus der Hand des Spezialisten; sie berücksichtigt die Biologie dieser Wespen. Ihr Schaden ist nicht unbedeutend. Auf Pappeln und Weiden wohnen gegen 100 Lophyrus-Arten und manche Pamphiliden fressen Wälder kahl. Pteronidea ribesii schadet auf der Stachelbeere in den letzten Jahren viel. Cephus pygmaeus vernichtet bis zu 25 Prozent Roggen und Weizen. Larven schädigen Obstbäume, Rüben und Zierpflanzen. Die Imagines der Wespen verzehren oft Pollen und Nektar. (Ma)

Wilke S., Die graue Gerstenminierfliege Hydrellia griseola Fall. (Dipt. Ephydr.). (Deutsche entom. Zeitschrift. J. 1924, H. 2, S. 172—79.)

Im Sommer 1923 besiedelte die Fliege die Hälfte von Lettland und droht 50 Prozent der Gersten- und Haferbestände zu vernichten. Die Gerste leidet am meisten. Auch in ganz Estland das gleiche. So lauten die Mitteilungen der Pflanzenschutzinstitute in Riga und Kedder bei Reval. Die Art ist von den verwandten am leichtesten durch ihr hellgraues Aussehen und die längeren Flügel ohne weißlichen Schein zu unterscheiden. Als Getreideschädling nur im Norden und Osten Europas bekannt; nach Hering lebt die Art in Mitteleuropa oft an Schilf und Glyceria aquatica. Beobachtungen aus Kedder ergänzen die Biologie des Schädlings: Die Weibchen legen Eier in Menge an verschiedene Gräser und Getreide. Larven kriechen sofort ins Blattinnere, wo sie nach der Blattspitze zu Gänge fressen. Nach 10 bis 14 Tagen verläßt die Made das Blatt, um in einem neuen einen breiten, kurzen Gang zu fressen. Verpuppung hier oder in benachbarten Pflanzen, auch in Weißklee oder Kuckuckslichtnelke. Nach drei Wochen Imago. Vielleicht gar drei Generationen. In welchem Stadium das Tier überwintert, weiß man noch nicht. Die erste Brut in jungen Schößlingen am schädlichsten, da oft 40 Maden in einem Blatt minieren. In Estland litten gerade die gutentwickelten Gersten am meisten. Man mußte die Felder umackern. Spät gesäte Sommergerste stärker befallen. Bekämpfung: Ueberwintert wirklich die Puppe, so muß man im Herbst tief umpflügen. Ansonst dichte Saat und kräftige Düngung mit N-haltigen Stoffen, auf daß die Pflanze gut gedeihe. Ob Weizen und Roggen von der Fliege stärker befallen werden, weiß man nicht, da Verwechslungen des Schädlings vorliegen können. (Ma)

Anonymus, Die Schneckenvertilgung durch Kalisalze. (Die Ernährung der Pflanze, 20. J., 1924, S. 82.)

Man gebe dem Kainit den Vorzug, da die Unannehmlichkeiten des Kalkstreuens entfallen und dieses Salz auch pflanzendüngend ist. Bekämpfung: Gleich beim ersten Auftreten der Tiere, das heißt sieht man beim Pflügen des Ackers viele Schnecken und Eier, so streue man gleich eine Kainitgabe von 3 bis 5 Zentner pro Morgen. Ist die Saat direkt gefährdet, erkennt man also den Schneckenfraß, dann streue man morgens, wo die Tiere beim Fraß sind, 2 Zentner Kainit pro Morgen; eine halbe Stunde später eine zweite solche Gabe wegen der älteren Schnecken, die resistenter sind. Trockenwitterung ist bei dieser Arbeit günstig. Kleepflanzen vertragen diese Behandlung im trockenen Zustand, man braucht da etwas weniger Kainit. Man wähle, um Material zu sparen, lieber die Sondermarke „feingemahlener Kainit". (Ma)

Loew Oskar, Blattläuse und Düngung. (Die Ernährung der Pflanze. 20. J., 1924, S. 25.)

Seelhorst beobachtete, daß mit Kali gedüngte Pferdebohnen viel weniger durch Blattläuse geschädigt werden als die nicht gedüngten. Wilfahrt und Wimmer sahen, daß der weiße Senf viele Blattläuse beißt, wenn er an Kalkmangel leidet. Stutzer stellte fest, daß Vermehrung der Stickstoffdüngung auch die Ansiedlung von Blattläusen fördere. Verfasser endlich bemerkte beim Topfversuch mit Buchweizen: Reich mit schwefelsaurem Kali gedüngter war frei von Läusen, die Kontrollpflanzen in nächster Umgebung wiesen viele auf. Bei gleich hoher Kalidüngung waren der Blattläuse am häufigsten, wo die Phosphorsäuredüngung am größten war. Nach Verfasser fördert Kali die Stärkebildung aus Zucker im Blatt, daher schmecken die Säfte der reich mit Kali gedüngten Pflanzen weniger süß als die der weniger mit Kali gedüngten. Die Läuse spüren dies und lassen von solchen Pflanzen. (Ma)

Anonym., Bekämpfung des Drahtwurmes durch künstliche Düngemittel. (Die Ernährung der Pflanze, 20. J., 1924, S. 68.)

Mehrjährige Erfahrungen ergaben: 1. Beim Getreide: 14 Tage vor Saat werden pro 0·3 Hektar 10 Zentner Aetzkalk gestreut, dann die Saat, vor oder nach der Sämaschine wird 1 Zentner Kalkstickstoff gegeben. Nach 8 bis 10 Tagen geht die Saat auf, worauf die dritte Streuung mit 1·5 Zentner 40prozentigem Kalisalz erfolgt. Dem Drahtwurm ist es dann unmöglich, bis zur Wurzelregion emporzukommen, die Pflanzen bleiben unbeschädigt. 2. Bei Kartoffeln: Pro 0·3 Hektar 10 Zentner Aetzkalk breitwürfig 14 Tage vor der Kartoffelbestellung ausgestreut, knapp vor dem Auspflanzen ziehe man mit dem Markeur 6 Zentimeter tiefe Rinnen,

gleich darauf Ausstreuen von 1·2 Zentner 40prozentigem Kalisalz pro 0·3 Hektar breitwürfig, die Kartoffeln lege man sofort in die Rille und decke mit Häufelpflug 3 Zentimeter Erdschichte darauf. Nach 10 Tagen, bevor der Bisang (schmales Beet) fertig geackert wird, kommt knapp vor dem Pflug am gleichen Tag wieder 1·2 Zentner solchen Salzes, darauf stärkere Behäufelung. Nach mehrjähriger Anwendung verschwindet der Drahtwurm ganz. (Ma)

Brues Ch. T., The specificity of food-plants in the evolution of phytophagous insects. (Americ. Naturalist, 58. V., 1924, S. 127—44.)

Bei einem Wechsel der Futterpflanze entstehen manchmal morphologisch wohl unterscheidbare Rassen, zum Beispiel lebt der Käfer Calligrapha scalaris in der Großform nur auf Ulme und Schwarzlinde, in der Kleinform nur auf Hartriegel und Wildpflaume. Es gibt aber mehr Beispiele dafür, daß sich bei dem genannten Wechsel nur biologische Rassen entwickeln, zum Beispiel ist die Trypelide Rhagoletis pomonella in Amerika meist Apfelfresser, es gibt aber auch eine Rasse, die nur auf der Heidelbeere lebt; die erstere Form geht nicht auf die Heidelbeere und umgekehrt. Ein Teil von Lasiocampa quercus, Bothynoderus punctiventris oder Cydia pomonella blieb bei der alten Nährpflanze, ein anderer ging auf neue. (Ma)

Rammer W., Schlupfwespen als Pflanzenschädlinge. (Natur, 15. J., 1923/24, H. 23, S. 409—10.)

In Süd- und Mittelrußland verursachen Isosoma-Arten am Getreide einen geringeren Schaden als etwa Isosoma tritici („joint worm") in Amerika, doch treten erstere in Rußland jedes Jahr auf. Von den fünf Schädlingen daselbst ist Is. rossicum der gefährlichste, da die Larven in Weizen- und Roggenhalmen Gallen verschiedener Größe erzeugen. In den Gallen leben die Larven von Is. inquilinum als Einmieter; während der ersten Tage sind sie Fleischfresser, überfallen die Galleneigentümer und saugen sie aus, später werden sie Pflanzenfresser. Is. eremitum hat zweierlei Larvenformen: die eine lebt in Stengelknoten, die andere zwischen den Knoten. Homoparus vassilievi überfällt als Larve die der Is. eremitum. Man versucht in Rußland, die Parasiten zur biologischen Bekämpfung der Getreideschädlinge zu züchten; jetzt hilft man sich durch Verbrennen des Strohes und der Stoppeln. (Ma)

Voß E., Deporaus tristis F., ein Blattwickler! (14. Beitrag zur Kenntnis der Curculioniden.) (Deutsche entom. Zeitschrift, J. 1923, S. 335—36.)

Der Rüßler ist ein Blatt(Rollen)wickler nur auf Acer pseudoplatanus. An jungen Blättern sind die Wickel sehr fest. Nach Fertigstellung der ersten Lage legt das Weibchen das Ei ab; hernach wird weitergewickelt. Eingewickelt werden auch die Fraßstellen und Kotmassen. (Ma)

Neresheimer J. und Wagner H., Beiträge zur Coleopterenfauna der Mark Brandenburg. XII. (Deutsche entom. Zeitschrift, J. 1924, S. 153—61.)

Uns interessieren nur folgende Angaben: Ceutorrhynchus scrobicollis n. sp. schädigt als sechste Art aus dieser Gattung Alliaria officinalis; Ceut. puncticollis Boh. lebt im Gebiet nur auf Berteroa incana, in Oesterreich nur auf Erysimum canescens. Poophagus hopfengarteni Tn. nagt an Wurzelpartien von Nasturtium amphibium. (Ma)

Habermehl H., Beitrag zur Kenntnis der primären und sekundären Schmarotzerwespen der Kieferneule (Panolis flammea Schiff. = P. griseovariegata Goeze). (Deutsche entom. Zeitschr., J. 1924, H. 2, S. 183—84.)

Die von F. Scheidter in München aus den Puppen der Forleule gezogenen Wespen bestimmte der Verfasser. Als primäre Parasiten werden 17 Arten, darunter 6 Cratichneumon-Arten, genannt. Sonst noch 17 Arten als sekundäre Parasiten. (Ma)

Meischl Cölest. und Sälzl Max, Die Schmetterlinge der Regensburger Umgebung unter Berücksichtigung früherer Arbeiten usw. I. Teil Großschmetterlinge. (16. Ver. d. naturw. Ver. Regensburg E. V. f. d. Jahre 1918—1923, Regensburg 1923, 97 Seiten.)

Sehr genaue Daten über Futterpflanzen und die Schäden, von den Raupen erzeugt. Einige Beispiele: In Sedum maximum-Stengeln bohrt sich das Räupchen Lycaena orion Pall ein, die Jungraupe von Parnassius apollo befrißt die

Blätter. Die Raupe von Coleas myrmidone zerstört gründlich die Blätter von Cytisus ratisbonensis. Auf Birken gab es einmal viele Raupengespinste von Vanessa antiopa. Die Raupen von Melanargia ligea L. zerstören Aira caespitosa und Milium effusum, die von Callophrys rubi L. leben in Blütendolden von Cornus sanguinea, deren grüne Früchte sie später verzehrt, die von Hesperio sao minieren die Wurzelblätter von Poterium sanguisorba. (Ma)

Stäger Rob., Ein neuer Schädling der Himbeerkulturen. (Verh. Schweiz. naturf. Ges., 103. Jahresvers. 1923 in Bern, II. T., S. 255.)

Der Käfer Agrilus viridis bohrt sich als Larve in tragfähigen Himbeerzweigen im Rinden- oder Holzteil einen spiralförmigen Gang, der oben in einer Markhöhle, der künftigen Puppenkammer, endigt. Die Spiralen liegen in der Mitte des Stollenverlaufes am engsten aufeinander. Dort bricht der Himbeerzweig im Herbst mitsamt der Larve ab und bleibt am Boden liegen. Im nächsten Jahr schlüpfen die Imagines aus. Bekämpfung durch Verbrennen der abgefallenen, infizierten Teile im Herbst. Häufiger Ektoparasit der Larve ist Tetrastichus sp. (Ma)

Pollmann Karl, Beobachtungen über nützliche und besonders schädliche Insekten in den Jahren 1920 und 1921. (4. Ber. d. naturw. Ver. f. Bielefeld u. Umgeb., 1922, S. 30—44.)

Rhynchites betulae vermehrte sich 1920 im Gebiet so stark, daß manche Buchenzweige kein einziges ungerolltes Blatt besaßen. An diesem Baum und der Hainbuche zerstörte Polydrosus micans (Rüßler) viel vom ersten Laub. Branchyderus incanus (Rüßler) zerstörte, als Larve an Wurzeln und als Käfer die Nadeln fressend, eine 16 Morgen große sechsjährige Kiefernpflanzung. Die Larve von Nematus ventricosus fraß viele Stachelbeer- und Ribiselsträucher kahl, die von Eriocampa adumbriata skelettierte massenhaft Birnblätter. Tortrix viridana wurde stark dezimiert durch Schlupfwespen, Raupenfliegen und Schwalben. Psylla mali, gefährlicher Schädling, wird gern von Vögeln verzehrt. Gegen Myzus cerasi hilft nur das Aussetzen der Larven von Marienkäfern und Schwebfliegen, die leicht zu beschaffen sind. 1921 erschien Orchestes fagi und Meligethes aeneus in Menge. Gespinste von Hyponomeuta variabilis bedeckten jeden Crataegusstrauch. (Ma)

Bodenheimer F. S., On some cecidia produced by coccidae in Palestine. (Marcellia, 19. V., 1920, public. 1923, p. 118—19, 2 fig.)

Eriococcus araucariae Msk. erzeugt auf Araucaria orientalis Nadelanhäufungen, Aspidiotus hederae Sgn. deformiert Oliven, Asterolecanium variolosum Ckll. bringt auf Quercus coccifera und Qu. lusitanica ringförmige Schwellungen an Zweigen hervor, Ast. pustullans Ckll. ähnliche Gallen auf Ficus sycomorus. Diese Schildlaus verunstaltet auch Blätter und Früchte dieser Art. (Ma)

Jegen G., Bodenbiologische Probleme (tierische Einwirkung im Erdreich). (Verh. Schweiz. naturf. Ges., 102. Jahresvers. 1921 in Schaffhausen, II. Teil, Aarau 1922, S. 149—50.)

Enchytraeiden vermögen die oft schädlichen Nematoden im Boden zu vernichten und die vernichteten Pflanzenteile bald in Humus überzuführen. Ist die Pflanze noch nicht stark von Nematoden befallen, so wird sie durch Hinzutritt von Enchytraeiden wieder gesund. Es scheint, daß sich diese von den durch Drüsensäfte sich lösenden Nematoden ernähren. Je mehr Enchytraeiden der Boden besitzt, desto besser ist er; das Maximum ihrer Tätigkeit ist im Herbst und Frühjahr. (Ma)

Eggers J. H., Kulturschädliche Borkenkäfer des Indischen Archipels. (Entom. Ber. door de nederl. Entom. Ver., D. VI, No. 126, 1922, S. 84—88.)

Coccotrypes integer Eichh. bohrt in Betelnüssen und Samen von Diospyros ebenum, Xyleborus fornicatior n. sp. ist ein Teeschädling, X. fornicatus Eichh. schädigt mit dem Djamur upas-Pilz die Heveapflanzen, in die sich auch noch einbohren X. perforans Woll. (= X. Kraatzi Eichh.), X. submarginatus und X. Corporaali n. sp. — Neue Schädlinge des Kaffeestrauches sind: Stephanoderes coffeae Hag., St. areae Horn. und Xyleb. Morstatti Hgd. Letztere Art befällt auch Elais guinensis. (Ma)

Prohaska Karl, Beitrag zur Kenntnis der Hemipteren Kärntens. (Carinthia II, 112/13. J., Klagenfurt 1923, S. 32—101.)

Direkten Schaden durch Saugen verursachen in Kärnten unter anderem folgende Schnabelkerfe: Palomena viridissima Poda, Euryderma ornatum L. var. dissimile Fb. und Eu. oleraceum L. auf Kraut, Kohl und anderen Kreuzblütlern, Aphanus pini L. und Scolopostethus affinis Schill., Anthocoris nemorum L. gemein auf Weidenkätzchen und Erlenknospen und stark schädigend, Lygus Kalmi L. auf Carum und Pimpinella, Psallus ambiguus Fall. auf Apfel- und Birnbäumen neben Atractotomus mali M. D., der ärger wirtschaftet, Chlamydatus pulicarius Fall., neben Lygus pratensis, großer Grasschädiger, der auch Schafgarbe befällt. Von den Zikadeen schädigt Gargara genistae F. stark den Cytisus nigricans; Arten von Deltocephalus sind arge Schädlinge auf Grasplätzen und Aeckern. Acharotile albosignata Dlb., sonst auf Wacholder, schädigt Klee. (Ma)

Pfeffer Ant., Noví čeští brouci. (Časop. č. společn. entom. Prag, 19. J., 1923, S. 106.)

Folgende neue Ipiden fand Verfasser im Riesengebirge: Am oberen Ende des Waldgürtels lebt in Fichtenzweigen Crypturgus hispidulus Th. mit Lepisomus grandiclava Th., welch letzterer Borkenkäfer ansonst im Kirschbaum und Pinus cembra lebt. Im Knieholz und auch in durch Schneemassen stark leidenden, verkümmerten Fichten lebt der sonst alpine Pityogenes bistridentatus Eichl. mit var. conjunctus Rtt. In der Niederen Tatra lebt er auch in beiden Nadelhölzern. Ferner sind neu im Gebiet: Trypophlocus granulatus Rtz. und Pit. monacensis Fuchs. (Ma)

Vimmer Ant., Příspěvky k metamorfose některých českých Anthomyií (Dipt.). (Časop. č. společn. entom. Prag, 19. J., 1922, S. 3—12.)

Morphologische, anatomische und biologische Daten über folgende in der Tschechoslowakischen Republik vorkommende Anthomyinen: Paregle (Phorbia) radicum L., dessen Larven die Wurzeln des Karfiols, Radieschens und ähnlicher Pflanzen benagen, Pegomyia nigritarsis Ztt. in Blättern der Tollkirsche, Peg. conformis Fall. mit Larven im Zuckerrübenblatt, Peg. bicolor Widm. oft größere Rumex-Arten befallend, Aricia laeta Fll. als arger Schädling des Blumenkohls in einem wissenschaftlichen Garten (Larven in Menge im Kompost). Puppen von Chortophila ruficeps Mg. gab es in Menge in Blättern von Brassica oleracea. (Ma)

Efflatoun, Hass C., A new species of the galligenous genus Euaresta. (Bull. soc. royale entom. d' Egypte, ann. 1923, Le Caire 1924, S. 152—56.)

Efflatoun, Hass C., Two new species of Spheniscomyia from Egypt. (Ebenda, S. 132—39.)

Die neue Diptere Euresta iphionae erzeugt auf Iphiona mucronata in den Wadis Aegyptens sehr oft Gallen. Die Imago des Gallenerzeugers lebt auf ihr oder auf Stachys- und Lavandula-Arten. Spheniscomyia aegyptiaca n. sp. (Dipt.) lebt als Larve in den Blütenknospen der Lavandula coronifolia und auf Stachys aegyptiaca. Letztere Art ist die Futterpflanze von Sph. Debskii n. sp. (Ma)

Hartman R., Bruchus pisi na bobu. (Čas. č. společn. entom. Prag, 18. J., 1921, S. 102.)

Auf einem Feld heimste Verfasser 100 Hülsen von Vicia faba ein. Mitte August erschien aus ihnen der erwähnte Rüßler. Innerhalb 18 Tagen kamen 52 Käfer (52 Prozent) hervor. Von den anderen 48 Hülsen enthielten viele Reste des Schädlings, so daß nur 10 Prozent der Hülsengesamtzahl gesund waren. (Ma)

Wichmann H. E., Ueber die geographische Verbreitung der Ipiden (Col.). (1. Das Material von Dr. Fahringer, Wien.) (Zool. Anzeiger, Bd. 61, 1924, S. 14—18.)

Fahringer und † Tölg sammelten im Weltkrieg in der europäischen Türkei und West-Kleinasien auch 14 Borkenkäfer. Für die Tannenliere gilt: Crypturgus piceae Rtz. ist in Kleinasien ursprünglich, da auch im Kaukasus vorkommend, wo

ber Pithyokteines curvidens fehlt, obwohl hier Abies Nordmanniana vor-
ommt. Diese Art wie auch Xyloterus lineatus sind ursprüngliche Faunenglieder
es Gebietes. Für Ips typographus, I. amitinus, Hylastes cunicularius und
I. brunneus liegt die Sache so: Sie sind mit Bauholz aus der ehemaligen öster-
eichisch-ungarischen Monarchie und Rumänien eingeschleppt worden. Für die Arten
Pit. curvidens und Taphrochynchus bicolor gilt wohl Verschleppung weit nach
ften. (Ma)

Lange E., Die Epithecien der Freiberger Gegend (Sachsen). (Deutsche entom. Zeitschrift „Iris", Bd. 38, 1924, S. 40—50.)

Die Raupe von Eupithecia denotata vernichtet in Menge die Samen-
apseln von Campanula trachelium, die von E. linariata die Blüten von
inaria officinalis, die von E. plumbeolata die von Melampyrum, die von
. pyrenata die von Digitalis ambigua, die von E. albipunctata die von An-
elica silvestris, die von E. trisignata die von Heracleum sphondylium, die
on E. venorata die Blüten und Kapseln von Silene inflata, die von E. tenui-
ta lebt in Kätzchen von Salix caprea. Die madenartige Raupe von E. immun-
ata lebt in noch unreifen Beeren von Actaea spicata, sie ganz vernichtend.
. strobilata lebt als Raupe in Chermes-Gallen der Fichten. Die von der Raupe
on E. isogrammaria befallenen Knospen von Clematis vitalba erkennt man
n den schwarzen Flecken. Die Raupe von E. subnotata verzehrt verschiedene
rüchte. Alle diese Schädiger gehören zu den Spannern. (Ma)

Karny H. H., Beiträge zur malaiischen Orthopterenfauna. IV—XI. (Treubia, 5. B., 1924, S. 1—234, 2 Tf., viele Textfig.)

Mecopodinen sind Pflanzenfresser; Macrolyristes und Eumegalodon fressen
nge Sprossen der Salakpalme Zalacca edulis. Pseudophyllanax frißt gierig
lätter der Kokospalme. Die Gryllacrinen sind als Insektenfresser sehr nützliche
iere, leiden aber oft unter einer Pilzkrankheit. Unter den stets pflanzenfressenden
seudophyllinen sind direkt schädlich Pseudophyllus prasinus und Cleandrus
eriifolius. Die sehr schutzangepaßten Cymatomeren fressen Flechten auf Aesten.
(Ma)

Karny H. H., Beiträge zur malaiischen Thysanopterenfauna. VI—VIII. (Treubia, 3. B., 1923, S. 277—380, 1 bunte Tafel, viele Textfig.)

Gallenbewohnende und gallenerzeugende neue Thripse von Cebbes und Um-
ebung. Manche andere Arten, auch neu, erzeugen vielleicht keine Gallen. (Ma)

Györffy Istvan, Miscellanea bryologica Hungarica. I—V. (Bot. özlem., 19. J., Budapest 1921, S. 7—16, 18 Fig.)

Der Pilz Cladosporium herbarum verunstaltet die Mooskapseln folgender
aubmoose: Dicranella subulata, Bryum argenteum, B. torquescens, B. pallens,
ortula crenulata, Gyroweisia tenuis. (Ma)

**Renfch Bernhard, Aphelenchus neglectus sp. n., eine neue para-
itäre Nematodenart.** (Zool. Anzeiger, Bd. 59, 1924, S. 277—80, 1 Fig.)

In jedem untersuchten Boden um Halle a. S. fand Verfasser den nesterweise
ftretenden neuen, oben genannten Wurm. Nach Auflaufen bleiben die Pflanzen
n Wachstum stark zurück, die äußeren Blätter vergilben; erhebliche Ernteverluste
ei Winterroggen, Mohn, Zuckerrüben, Rübsen. Nur Wintergerste erholte sich. Keine
allenbildung. 5 bis 6 Generationen im Jahre. Vielleicht sind viele sogenannte
hysiologische Erkrankungen bei Pflanzen auf den Wurm zurückzuführen. Bekämpfung
s nur in der Rinde der unterirdischen Organe lebenden Schädlings vorläufig aus-
htslos. Das von Kühn für Rübennematoden angewandte Fangverfahren kommt
ur dann in Betracht, wenn die Pflanzen verbrannt werden, da sonst die Tierchen
swandern. (Ma)

Stephan Jul., Die Schwärmer der Grafschaft Glatz. (Deutsche tom. Zeitschrift „Iris", Bd. 38, 1924, S. 13—22.)

Die Raupe von Macroglossum stellatarum verrät sich durch die kahlge-
essenen Blütenstände von Galium-Arten, die von Herse convolvuli L. ist die
fräßigste, da sie ganze Bestände von Convolvulus arvensis und C. sepium
rnichtet, die von Sphinx pinastri L. frißt im Gebiet nur in den Wipfeln der

Fichte, die von Amorpha populi verrät sich sofort durch nach unten hängende Blätter und Fraßspuren an Weiden und Pappeln, die von Proserpinus proserpina Pall. und von Celerio galii R. verzehrt besonders die Blüten der großen Weidenröschen. Auf dieser Art, dann auf Galium, Vitis und Ampelopsis sind Verzehrer der Blüten die Raupen von Pergesa elpenor und P. porcellus. (Ma)

Solowiow P., Beobachtungen über neue Arten der Gattung Chermes: Chermes alaeviridis n. sp. und Chermes niger n. sp. (Zoologischer Anzeiger, Bd. 60, 1924, S. 38—49, 7 Fig.)

Die 1 bis 2 Zentimeter großen, runden Tannengallen öffnen sich in der ersten Augusthälfte; die aus ihnen sich entwickelnden Tiere gehören den oben erwähnten Arten an. Erstere Art: Der ganze Vorderrand des Vorderflügels grün; die zweite: durchsichtige Flügel, aber eine schwarze Körperfarbe. Die wichtigsten Merkmale aller die Tannen bewohnenden Chermes-Arten sind tabellarisch zusammengestellt; es gehören hieher auch Ch. viridis, abietis, strobilobius, lapponicus. (Ma)

Ohaus F., Beiträge zur Kenntnis von der Lebensweise unserer einheimischen Blatthornkäfer. (Entomol. Rundschau, 40. J., 1923, S. 37—39, 41—43, 45—49.)

Anomala dubia Scop. befrißt einige Laubbäume, Sträucher und das große Weidenröschen, indem vom Rand aus nur ein Stück des Blattes vernichtet wird. Die Larve frißt zuerst Erde und dann die Wurzeln der Grasart Weingärtneria canescens. Von der Blattmitte aus beginnt der Fraß des Käfers Phyllopertha horticola; das Blatt oft ganz skelettiert. An der wilden Rose werden auch Blütenblätter und Pollen verzehrt. Die Larve verhält sich ähnlich. Anisoplia villosa Gze. frißt nur Grasblüten, wobei er sich ganz in die Aehre eingräbt. (Ma)

Fulmek L., Eine neue Hystricothripide auf Eugenia sp. in Sumatra. (Treubia, 6. B., 1924, S. 1—7, 5 Fig.)

Hystricothripoides karnyi n. g. n. sp. (Blasenfuß) erzeugt auf Blättern von Eugenia sp. folgende Erscheinungen: Oberseits leuchtend rote Flecken zu beiden Seiten der Hauptrippe, später ineinanderfließend, fahlbraun. Blattunterseits geht das Rot in Blaurot über, hier Larven und Imagines. Letztere ausgezeichnet durch ein sehr langes Endsegment des Hinterleibes. Der begleitende Heliothrips haemorrhoidalis Bé. erzeugt weißliche Flecken im Blattgrün; oft beigesellt eine Capside mit roten Larven. (Ma)

Naumann A., Die tierischen Schädlinge der Gattung Rhododendron einschließlich Azaleen. (Sitz.-Ber. u. Abh. d. naturw. Ges. „Isis" in Dresden, J. 1920/21, Dresden 1922, S. 4—5.)

Es werden erläutert: Aleurodes vaporariorum Ww. (Mottenschildlaus), aus Mexiko eingeschleppt, saugt an Blättern. Bekämpfung: Eintauchen in eine Lösung von Schmierseife mit Insektenpulver. Acalla Schalleriana F. S. n. ob. azaleana; die Raupe frißt Knospen und skelettiert Blätter. Zerdrücken der Raupen und Puppen. Otiorhynchus sulcatus Fhr., mit Moorerde eingeschleppter Rüßler, frißt am Wurzelhals, an den Wurzeln und Blättern. Sichere Bekämpfung unbekannt. Stephanitis Oberti Koll. (= St. rhododendri Horv.?), aus Indien eingeschleppte Wanze, seit 1912 in Sachsen; durch Saugen entstehen weiße Sprenkelungen an Blättern. Bekämpfung durch Arsenmittel. Gracilaria zachrysa, Motte aus dem Himalaja, seit Jahren in Holland und Deutschland zahlreicher. Schaden bedeutend. Das Räupchen frißt sich ins Blattfleisch ein und erzeugt blasige Platzminen. Später hält es sich in einer durch Umbiegen der Blattspitze und Ausspinnen derselben geschaffenen Höhlung auf. Verpuppung erfolgt unter weißlichem Gespinst am Blatt. (Ma)

Delahon Paul, Nachträge zu Schilskys Systemat. Verzeichnisse der Käfer Deutschlands von 1909 usw. XIII. Teil. (Deutsche entom. Zeitschrift, J. 1924, S. 259—64.)

Die Käfer Grobbenia fimetaria Hbst., f. flavescens Gerh. und f. brunnea Gerh. zerstören die Wurzelknollen von frischen und älteren Tintenpilzen stark. Diacanthus cruciatus L. f. 4 maculata Hell. macht seine Entwicklung nicht in Equisetum, sondern in Ahorn- und Platanenbäumen durch. (Ma)

Starke H., Xystophora lutulentella Z. (Deutsche entom. Zeitschrift „Iris", Bd. 37, 1923, S. 86.)

Die Raupe lebt in der Wurzel von Filipendula ulmaria vom Juli bis Mai und überwintert hier also. Die Wurzel ist auch besetzt von Fliegenmaden; eine Art lebt als Larve im Wurzelhals und im Stengel genannter Art. Diese zwei Schädiger befallen die Pflanze nur an trockenen Standorten. (Ma)

Štraberger, Lasiocampa quercus na borovicích (L. qu. auf Kiefern). (Časop. českosl. spol. entom. Prag, 18. J., 1921, S. 102.)

Bei Tabor sammelte Verfasser jedes Jahr auf Kiefern Raupen von Dendrolimus pini, 1920 fand er an den Stellen die von Lasiocampa quercus. Warum wählte dieser Buchenschädiger die Kiefern? Wohl, um sich an ihnen zu verpuppen. (Ma)

Anonymus, Ueber Phlyctaenia ferrugalis in Nordamerika. (Entomologische Rundschau, 40. J., 1923, S. 44.)

Der auch in Deutschland nicht seltene Zünsler treibt sein Unwesen recht arg in den nordamerikanischen Treibhäusern namentlich auf Chrysanthemen. Gegenmittel: Cyan-Durchgasung, nächtliches Abpatrouillieren des Gewächshauses mit offener Lichtflamme, auf daß sich die aufgescheuchten Falter versengen und dann totgetreten werden können. (Ma)

Bang-Haas O., Die Typen der Gattung Agrotis der Kollektion Staudinger und Kollektion Bang-Haas in Dresden-Blasewitz. (Deutsche entom. Zeitschrift „Iris", J. 1922, S. 31—39, 15 Tf.)

Die umfangreiche Agrotis-Sammlung des Verfassers hat Corti für Spezialforschungen photographieren lassen. Eine sichere Bestimmung der Arten, von denen viele Schädlinge sind, zum Beispiel Ag. segetum und Ag. tritici, ist jetzt ermöglicht. (Ma)

Möbius E., Lita ocymoidella Wls. (Deutsche entom. Zeitschrift „Iris", Bd. 36, 1922, S. 40—42.)

Die Blüten von Saponaria ocymoides L. benagen Raupen der oben genannten Schmetterlingsart. Beobachtet am Wege von Klausen nach Kastelruth (Südtirol). (Ma)

Priesner H., A. Dampfs Aegypten-Ausbeute: Thysanoptera. (Entomol. Mitteil. Berlin-Dahlem, Bd. 12, 1923, S. 63—66, 115—21, Fig.)

Liophloeothrips (?) acaciae n. sp. erzeugt folgendes Cecidium auf Acacia nilotica: Oberste Doppelfiederblättchen bis zur Unkenntnis verkürzt und zusammengerollt. In der Rolle viele Larven und Imagines. (Ma)

Pehr Franz, Ein zweiter Beitrag zur Schmetterlingskunde Kärntens. (Carinthia II, 112 13. Jg., Klagenfurt 1923, S. 118—19.)

Die Raupe von Larentia lugdunaria H. S. befrißt stark den in Kärnten häufigen Cucubalus baccifer, die von Tephroclystia distinctaria H. S. den Thymus serpyllum. (Ma)

Kleine R., Neuere biologische Beobachtungen bei Brenthiden. (Deutsche entom. Zeitschrift, J. 1923, S. 619—23.)

Es gibt myrmekophile und phytophage Brenthiden in den Tropen. Die letzteren sind gleichsam Borkenkäfer. Entwicklung bei mehr gesunden Stämmen nur im Kambium, bei morschen auch im Holz. Die Liste der Standpflanzen wird angegeben. Nie werden Nadelbäume befallen. Die Vollkäfer fressen Blätter. (Ma)

Pokorný Fr., Nálezy některých vzácných a zajímavých motylů vokolí Poděbrad. (Čas. č. společn. entom. Prag, 19. J., 1922, S. 63, 20. J., 1923, S. 67—68.)

1922 verschwand um den Badeort Poděbrad die Nonne ganz, dafür trat in Menge Limantria dispar auf, deren Raupen auf Laubbäumen, besonders auf Linde, oft totalen Kahlfraß erzeugten. Dabei zeigte sich, daß die stattlicheren weiblichen Raupen dieses Schmetterlings die schwächeren männlichen verdrängten, so daß diese ob Nahrungsmangel verkümmerten. (Ma)

Drastich Ludv., Mšice republiky československé zvláště okolí ostrovského. (Časop. č. společn. entom. Prag, 19. J., 1922, S. 31—62, 11 Fig.)

Eine Vorarbeit zu einer Monographie der Blattläuse in genannter Republik. Bestimmungsschlüssel der Familien und Genera. Schäden angegeben, einige gute Schadbilder. Kurzer Umriß der Biologie. Vernichtung auf Grund neuerer Literatur angegeben. Mordvilko kommt da oft zum Wort. (Ma)

Hendel Friedr., Blattminierende Fliegen. (4. Beitrag zur Blattminenkunde Europas.) (Deutsche entom. Zeitschrift, J. 1923, H. 4, S. 386—400.)

Sehr gründliche Studien, die sich auch auf die Umgebung von Wien beziehen. Die Mannigfaltigkeit der Minen ist eine überraschende, fast jede Pflanzenart kann von Fliegen befallen werden. Auch systematische Details. (Ma)

Houard C., Les collections cécidologiques du laboratoire d' entomologie du Museum d' histoire naturelle de Paris. (Marcellia, 18.—20. V., an. 1919—1923.)

Die sehr reichen Beiträge zur Gallenkunde bringen viele neue, abgebildete Gallen aus Europa, Nordafrika, Französisch-Guayana und Madagaskar. Darunter viele Eichengallen und solche auf tropischen Baumarten. (Ma)

Buxton and Uvarov, A contribution to our knowledge of Orthoptera of Palestine. (Bull. soc. r. entom. d' Egypte, an. 1923, Le Caire 1924, S. 167—207, 5 fig.)

Auf Raygras schädigt die Heuschrecke Conocephalus turanicus (Sem.), Tropidopola longicornis Schilfrohr und Cyperus, Anacridium aegypticum (L.) und Oecanthus pellucens (Scop.) sind Fresser der Tabakpflanze, Calliptanus italicus befällt Gerste. (Ma)

Nalepa A., Eriophyiden aus Java. (4. Beitrag.) (Treubia, 3. B., 1923, S. 423—32.)

Genaue Beschreibung einer Anzahl von Gallmilben, wobei die Gallen auch miterwähnt werden. (Ma)

Schuhmacher F., Paracelsus cimiciformis Heyd., die Tetramorium-Wurzellaus. (Deutsche entom. Zeitschrift, 1923, S. 401—10.)

Die Art ist in Deutschland ein regelmäßiger Bewohner der Nester von Tetramorium. Die recht bewegliche Wurzellaus bezieht ihre Nahrung aus Gräsern: Festuca ovina und F. duriuscula (für Deutschland, letztere Art auch für Italien) und aus Weizen für Rußland, wo oft schädigend, da die Weizenpflanze frühzeitig verdorrt. Der Schaden erhöht sich durch die Protektion vonseiten der Läuse. In Rußland lebt meist die f. Portshinskyi. (Ma)

Dingler Max, Die Generationsfrage des großen braunen Rüsselkäfers (Hylobius abietis L.). (Forstwiss. Zentralbl., 1924, 46. J., S. 485—92.)

Eine bestimmte Wärmemenge vermag die Entwicklung des Käfers um einen ganzen Winter und damit seine Generation um ein ganzes Jahr abzukürzen. Dies ist der Fall in der Pfalz und anderen warmen Gebieten Deutschlands, für welches Reich sonst die zweijährige Generation die Regel ist. (Ma)

Heyrovský Leo, Diptera nepřítelem tesaříka Spondylis buprestoides. (Čas. česk. spol. entom. Prag, 19. J., 1923, S. 107—08.)

Laphria gilva L. (Asilide, Dipt.) tötet oft bei Preßburg Weibchen (nur diese) des großen Bockkäfers Spondylis buprestoides. (Ma)

De Stefani Perez T., Osservazioni su due cecidii ed i loro cecidozoi. (Marcellia, 19. V., 1920, f. 4,6, public. 1923, p. 148—54.)

Isosoma romanum Walk. erzeugt nicht nur auf Arundo Donax, sondern auch auf A. pliniana Gallen, Oecocecis guyonella G. solche auf Limoniastrum monopetalum und L. guyonianum. Auch Beschreibung der Gallerzeuger. (Ma)

Schuhmacher F., Dicranoneura stigmatipennis Mls. Rey., eine für Deutschland neue Zikade. (Deutsche entom. Zeitschrift, J. 1923, S. 411—13.)

Die Art ist ein Schädling auf nicht wolligen Verbascum-Arten; es entstehen infolge des Saugens weißliche Blattflecken und Blattrunzelungen. (Ma)

Kehrmann F., Note sur la chenille de Lycaena eroso. (Verh. Schweiz. nat. Ges., 104. Jahresversf. in Zermatt 1923, II. T., S. 171.)

Die grüngefärbte Raupe des genannten Kleinschmetterlings ist ein Schädiger von Oxytropis Halleri um Zermatt. Sie ähnelt sehr der der „Chrysalide d' escheri", die aber hier auf Astragalus monspessulanus vorkommt. (Ma)

Karny H. H., On two Tubulifera inhabiting Acacia Galls in Egypt. (Bull. soc. r. entom. d' Egypte, an. 1922, Le Caire 1923, S. 127—32.)

Am gleichen Baum der Acacia arabica erzeugen fast ganz gleiche Gallen die Thysanopteren Gynaikothrips Ebneri Karn. und G. Williamsi n. sp. (Ma)

Theobald Fred W., New Aphididae, found in Egypt. (Bull. soc. royale entom. d' Egypte, an. 1922, Le Caire 1923, S. 39—80.)

Uns interessieren folgende Angaben: Myzus persicae Sulz befällt Arten von Crataegus, Antirrhinum, Cineraria, Aphis muraphis cinerariae n. sp. erzeugt knotige Gallen auf Cinerarien, A. nerii B. et F. befällt junge Orangenbäume, Anuraphis foeniculus n. sp. den Fenchel. Ueberall Deformationen nebst Kräuselungen an Stengel und Blatt. (Ma)

D. Nichtparasitäre Krankheiten.

Rohmann H., Physikalisches über Rauch und Rauchbeschädigung. (Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, 100. J., 1924, S. 317—22.)

Da zur Niederschlagung der schädlichen Rauchpartikelchen die Zentrifugiermethoden und Filter versagten, wenn es sich um solche von der Größe unter 0·1 μ handelt, so griff man zur Elektrizität. Man setzt dem Rauch feine Wasserdampfteilchen zu, es vereinigen sich dann die feinsten Rauchteilchen zu größeren Aggregaten. Verfasser erläutert das Prinzip im physikalischen Sinne und weist diese Methode als in praxi durchführbar nach. (Ma)

Gilbert Alfr. H., Correlation of foliage degeneration diseases of the Irish patato with variations of the tuber and sprout. (Journ. agric. research, 25. V., 1923, p. 255—66, 6 Tf.)

Stärkerer Befall mit Mosaik- und Blattrollkrankheit bringt stark Verlangsamung im Wachstum der Triebe und Knollen mit sich. Auf gleicher Staude treten manchmal beide Krankheiten zugleich auf. Es gibt verschiedene Stämme von Mosaikvirus. „Spindling sprout" sieht man nur bei Blattkrankheit, die Erträge sind gering. Die apikalen Sprosse entwickeln sich bei kranken Pflanzen genau so stark wie bei gesunden, daher kann dies nicht zur Diagnostik verwendet werden. (Ma)

König E., Ueber Forstkulturen im Rauchschadengebiet. (Tharandter forstl. Jahrbuch, Bd. 75, 1924, S. 113—23.)

Beobachtungsort: Forste um die Schmelzhütten bei Freiberg in Sachsen. Es ergab sich: Die widerstandsfähigsten Holzarten sind Schwarz- und gemeine Kiefer, Birke und Espe. Die Birke kann man auch auf den alten Erzhalden pflanzen. Nicht zur Kultur sind zu empfehlen: Lärche, Schwarzerle und -pappel, Akazie. Große Sorgfalt und eigene Beobachtungen erfordern die Kulturausführungen. Selbstgewinnung von Bäumen in Rauchschadengebieten muß allgemeine Regel sein. (Ma)

Murphy P. A., On the cause of rolling in potato foliage, and on some further insect carriers of the leaf roll disease. (Sc. Proc. r. Dublin soc., 1923, 17. V., S. 163—84, 1 plat.)

Ein konstantes Symptom der Kartoffelblattrollkrankheit ist die Anhäufung von Stärke in den untersten Blättern. Beraubt man die Pflanze ihrer Vegetationspunkte und Speicherorgane, unterdrückt also die Ableitung der Assimilate aus den Blättern, so kann man so künstlich das Blättereinrollen hervorbringen. Bei kranken Blättern geht die Stärkeableitung von unten zur Spitze im Blatt, bei gesunden umgekehrt. Stärkeanhäufung findet auch statt durch Verletzung der Blattstielbasis, Befall durch Schwarzfäule und andere unbekannte Störungen. Nicht in der Phloemdesorganisation entfernterer Gewebe, sondern in den Blättern selbst ist die Ableitung der Kohlehydrate aus den kranken Blättern zu suchen. Bei der Krankheit stellt sich ein

allmähliches Absterben der Siebteilzellen ein. Die braunen Flecken entstehen durch Absterben einer einzigen Epidermiszelle, nicht durch Parasiten. Die gefährlichsten Ueberträger der Krankheit sind: Typhlocyba ulmi und Calocoris bipunctatus, ferner Blattläuse an Schößlingen lagernder Kartoffelknollen. Die Blattläuse kann man ohne Knollenschädigung durch Tetrachloräthandämpfe vertilgen. (Ma)

Joest E., Zur Frage der biologischen Einteilung der Mißbildungen. (Arch. f. patholog. Anat., Bd. 234, 1921, S. 501—09.)

Verfasser sieht den gebräuchlichen generellen Begriff der „Mißbildungen" als zu weit gefaßt, da man bisher darunter die schon in den Keimzellen begründete (ererbte) morphologische Abweichung von der Norm als auch die in irgend einem Stadium der Ontogenese durch exogene Faktoren bedingte (erworbene und nicht vererbbare) Formveränderung des embryonalen Körpers und seiner Organe verstand. Verfasser unterscheidet: 1. Anomalien (anomala hereditaria) = über die Variationsbreite hinausgehende Abweichungen mäßigen Grades von der Norm, begründet in ihrem Keimplasma, also phylogenetisch festgelegt, also phyloblastogen begründet, vererbbar. 2. Mißbildungen im engeren Sinne (euterata), Abweichungen von der Norm, nicht phylogenetisch festgelegt, Zufallsbildungen, durch Einwirkungen auf den Körper während ihrer Entwicklung entstehend, also somatogen begründet (Somationen), unvererbbar. (Ma)

Gardner M. W. and Kendrick J. B., Overwintering of tomato mosaic. (Botan. Gazette, 73. V., 1922, p. 469—85, 1 plat.)

In den Wurzelstöcken der Ackerunkräuter Physalis subglabrata und virginiana scheint das Mosaikvirus zu überwintern, die Uebertragung der Mosaikkrankheit auf die Tomaten erfolgt wohl mittels Aphiden von den Sprossen der oben genannten beiden Unkrautarten und auch der Ph. heterophylla und des Solanum carolinense. Man muß alles zu den Nachtschattengewächsen gehörende Unkraut Jahr für Jahr ausrotten, sonst werden alljährlich die Tomaten kränkeln. (Ma)

Merkenschlager, Ueber die Hopfenkrankheit 1924. (Allgem. Zeitschrift für Bierbrauerei, Wien, 52. J., 1924, S. 141—44.)

In Bayern trat 1924 eine neue Hopfenkrankheit „Doldenbräune" auf mit folgenden Symptomen: Bräunung oder Rötung der Dolden, nicht notwendig begleitet von Blattbräunung oder Anthokyanbildung. An manchen Dolden ist der Weg der Regentropfen als roter Strich sichtbar. Resistent nur die Sorte „Mittelfrüher Spalter", da bei ihr die Blätter die Dolde überdachen. Brauversuche nichts Nachteiliges gebracht. Die Krankheit ist eine Stoffwechselkrankheit: Infolge des nassen Sommers wurden die Dolden kaum trocken; im Innern der Gärten, wo die Doldenbräune zu Hause ist, eine wasserdunstgesättigte Atmosphäre, daher schlechte Verdunstungsmöglichkeit der Blätter und keine reibungslose Verteilung der Nährstoffe in den Pflanzenorganen. Kalidünger als Gegenmaßregel mit gutem Erfolg verwendet. Mit dem „Kupferbrand", den Schädigungen der roten Spinne usw. hat diese neue Krankheit nichts zu tun, sie ist auch nicht infektiös. (Ma)

Molz, Ueber Auswinterungsschäden und deren Verhütung. (Deutsche landw. Presse, 1924, S. 319.)

Verfasser konnte feststellen, daß die Auswinterungsschäden bei frühzeitiger Bestellung und nicht zu dichter Saat im allgemeinen geringer als bei später Aussaat waren, daß bei später Bestellung die Auswinterungsschäden um so größer waren, je geringer und ungepflegter der Boden war, daß stimulierende Beizmittel die Auswinterungsschäden wesentlich verminderten und daß die Auswinterungsschäden bei Dünnsaat häufig stärker in Erscheinung traten als bei Dicksaat, besonders bei später Aussaat. Bei sehr frühzeitiger Bestellung in Verbindung mit allzu dicker Saat war es öfters umgekehrt, besonders wenn tiefer Schnee lange Zeit das Saatfeld überdeckte. (K)

P. J. S., Abnormale Tulpen. (Floralia, 1924, S. 265—66.)

Beschreibung und Abbildung zwei- und dreiblumiger Darwintulpen. (K)

Riemenschneider, Die Folgen der Trockenheit von 1921. (Deutsche Forstzeitung, 37. Bd., 1922, S. 606.)

Lichte Belaubung der Eichenkronen. Lichte Kronen bei Rotbuche und Fichte; die Buchenblätter klein, gelbgrün, vielfach von Springrüßlern durchsiebt. Die Fichte entledigte sich im Frühjahr 1922 der meisten Nadeln; neue Triebe bis Juli in geringer Zahl, untere Aeste trieben überhaupt nicht. Nur jüngere Bestände hielten sich normal. Bei der Buche beschränkte sich das Vertrocknen mehr auf unterdrücktes Material, bei der Fichte aber auch auf größere Stämme. Das Aushauen des trockenen und absterbenden Materials muß unbedingt erfolgen. (Ma)

Frichhinger H. W., Das Hochbild in der Schädlingsbekämpfung. (Zeitschrift für angewandte Entomol., 10. Bd. 1924, S. 476—78, 2 Fig.)

Die Deutsche Hochbildgesellschaft in München, Rheinbergerstraße 5, gab unter dem Beirat des Verfassers und Bast. Schmid die ersten drei Schädlingshochbilder heraus: Blutlaus, Kohlkrankheiten (Hernie und Kohlgallrüßler) und den Koloradokartoffelkäfer. Herstellung nach dem patentierten Wenselow-Verfahren. Dieses Verfahren gestattet lithographische Mehrfarbendrucke ins Relief zu prägen. Das nächste Bild wird der Heu- und Sauerwurm (nach Stellwaag) sein. Durch die Reliefdarstellung dürfte die Wirkung auf den Beschauer eine nachhaltigere sein wie bei Besichtigung eines Bildes; sie kann auch herumgereicht werden im Publikum, unzerbrechlich und billig. In der Tat ein vortreffliches Anschauungsmittel, auch für den Unterricht, das den Schädling in allen Entwicklungsstufen und die verursachten Schäden anschaulichst darstellt. (Ma)

Lindinger L., Das diesjährige Blattrollen der Kartoffeln. (Praktischer Ratgeber im Obst- und Gartenbau, 1922, Nr. 34.)

Verfasser sieht die Ursache der von ihm untersuchten Blattrollkrankheit in der langen Trockenperiode des Frühlings und der darauffolgenden, plötzlich einsetzenden Regenperiode. Genügende Bewässerung der Aecker im Frühjahr zu empfehlen. (Ma)

Lindinger L., Beobachtungen an Succulenten. (Eine eigenartige Erkrankung von Crassula perfoliata.) (Monatsschrift für Kakteenkunde, Bd. 32, 1922, S. 164—66.)

Die Blattpaare genannter Pflanzenart zeigten im Hamburger botanischen Garten rostbraune, bandförmige Verfärbungen, vom Absterben der äußeren Gewebe herrührend. Veranlaßt wurden sie durch das Bespritzen der Pflanzen mit Wasser, bei dem im Pflanzenherzen das Wasser stehen bleibt und das Absterben der jungen Oberhaut und des darunter liegenden Gewebes hervorruft. (Ma)

Cimini Maria, Note di Teratologia Vegetale. (Nuovo giornale botan. Ital. N. S., 29. V., 1923, S. 29—43, Figuren.)

Es werden beschrieben bei Anemone coronaria Mißbildungen an den Brakteen und Phyllomanie, bei Delphinium-Arten viele, sehr komplizierte Blütenmißbildungen, bei Magnolia Julan Tütenblätter, bei Papaver-Arten Verwachsungen von Früchten und Carpellomanie, bei Alliaria officinalis Blatteilungen und Phyllomanie, bei Mathiola incana eine dreikantige Schote usw. (Ma)

Murphy P. A., Some recent Work on Leaf-Roll and Mosaic. (Royal Hortic. Soc., 1921, 10 pp.)

In Irland sind beide Krankheiten (Blattroll- und Mosaikkrankheit) viel verbreiteter, als man annahm; sie sind infektiös. „Great Scot" ist gegen beide widerstandsfähig. Bei ersterer tritt eine Stärkestauung in den unteren Blättern ein; die letztere wird durch heißes und trockenes Wetter in ihren Merkmalen zurückgedrängt. Infizierte Pflanzen, die intakt aussehen, können in diesem latenten Krankheitszustand doch noch Nachbarpflanzen anstecken. Ein ultramikroskopisches Wesen muß der Erreger der Mosaikkrankheit sein; die Erreger dieser bei Kartoffel, Tomate und Tabak sind sehr nahe verwandt. Auf in England einheimischen Sorten kommt der „Rost" vor. Der Typ mit Blattbronzefärbung (auf K-Mangel zurückführbar) ist sehr häufig. Crinkle (Runzelung) ist vielleicht das Endergebnis der Mosaikkrankheit. Man kann die Beschaffenheit des Pflanzgutes bezüglich der Blattroll- und Mosaikkrankheit nach bloßem Aussehen der Knollen nicht beurteilen. (Ma)

Schilling E., Weißflechige und stärkehaltige Leinsamen. (Faserforschg., 1922, 2. Bd., S. 276—81, 1 Fig., 1 Tf.)

Eine Stoffwechselstörung bei der Entwicklung der Leinsamen bedingt folgende Erscheinung: Die Zellen des sonst unter der Schleimschichte in zwei kleinen Reihen liegenden Parenchyms vergrößern sich stark durch radiale Streckung, füllen sich voll mit Stärke und die Zellwände verholzen. Dadurch kommt es zur Verdeckung der darunter liegenden Stäbchenzellen und der Pigmentschichte, daher erscheinen solche Stellen als weiße Flecken. (Ma)

Dufrenoy J., Sur la tuméfaction et la tubérisation. (Cpt. rend. acad. scienc. Paris, t. 174, 1922, p. 1725—27, Figuren.)

Bei Eucalyptus-Arten und baumartigen Ericaceen findet man oft Anschwellungen der Achse von Jungpflanzen. Ursache unbekannt. Bei Arbutus unedo züchtete Verfasser aus dem Phelloderm und Cambrium solcher Geschwülste Bakterien; bei aseptischer Keimung erhält man Pflanzen ohne Anschwellung. Im Winter gibt es in den Markstrahlen der genannten Pflanzen viele Amyloleuciten; solche Anschwellungen sind Uebergänge zwischen Geschwulst und Knollen (Bilder). (Ma)

Dengler, Zur Sturmbeschädigung der Kiefernriebe im Juli 1922. (Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen, 56. J., 1924, S. 106—07.)

Verfasser hält an der von Liese und Wolff angegebenen Ursache, das Peitschen der Zweige aneinander sei die Ursache der eigenartigen Beschädigungen der Maitriebe der Kiefern, fest. Der sehr starke Regen hat mit dem gleichzeitigen Sturm die ganz weichen Nadeln geknickt, oft durch bloßen Aufschlag. Nadelverlust am beobachteten Ort groß, so daß die Wege ganz bedeckt waren. Wenn Junack bemerkt, eine größere Zahl von Nadeln sei nicht glatt am Trieb abgeschoren, wie dies beim Abpeitschen gewöhnlich der Fall ist, sondern -|- lange Stummeln tragen, so verweist Verfasser darauf, daß ja die Nadeln von der Basis aus noch weiter wuchsen. (Ma)

Albrecht W. A., Nitrate accumulation under straw mulch. (Soil science, 1922, 14. V., S. 299—305.)

Da bei Kartoffeln und anderen Kulturpflanzen nach Auflegung von Stroh schädliche Wirkungen auftreten, studierte Verfasser den Einfluß von Stroh auf die Nitratbildung und fand eine Herabdrückung der Nitratkonzentration im Boden. Man darf daher nur dort mit Stroh bedecken, wenn die Pflanzenart imstande ist, ihren Stickstoffbedarf auch bei geringerer Nitratkonzentration zu decken. (Ma)

Hengl Franz, Versuche über künstliche Rauchschäden mit schwefeliger Säure 1922. (Wiener landw. Zeitung, 73. J., 1923, S. 120.)

Die Einbringung der genau bestimmten Raummenge H_2SO_3 in den 4298 Kubikmeter fassenden Inhalt der in Netz (Niederösterreich) aufgestellten Rauchglocke geschah durch Verbrennung eines bestimmte Mengen CS_2 enthaltenden Alkohols in einer Petroleumlampe und Verteilung der gebildeten H_2SO_3 mittels des unter dem Glockendach angebrachten Propellers. Bei Gerste wurde die Verdünnung 1 : 100.000 angewandt, sonst 1 : 200.000. Beräucherte Bohnen (mit Knöllchenbakterien geimpft oder ungeimpft) ergaben statt 20 Dekagramm Ertrag nur -|- 15 Dekagramm, das Kraut blieb im Wachstum zurück. Bei Erbse keine Unterschiede. Beräucherte Gerste anfangs lichtere Färbung der Blätter und verspätete Reife; Ertragsunterschiede sehr klein. Bei beräucherter Zuckerrübe zwar keine Verringerung des Gewichtes, aber der Zuckergehalt sank um 3·4 Prozent. Die von den Samenrüben gewonnenen Knäuel waren bei beiden Proben von großer Keimkraft und Energie. (Ma)

Morstatt, Die Viruskrankheiten der Pflanzen. (Pflanzenbau, 1924, S. 57.)

Allgemeine Betrachtungen über Wesen und Erklärungsmöglichkeiten der in der Ueberschrift erwähnten Krankheitsgruppe an der Hand einzelner Beispiele. (K)

Puschnig R., Kleine Beiträge zur Tierkunde Kärntens. I—VIII. (Carinthia II, 112/13. J., Klagenfurt 1923, S. 119—41.)

Der alte Pachytylus migratorius („Wanderheuschrecke") ist die verheerende Wanderform in Osteuropa und in den angrenzenden Gebieten Asiens, Ph. migratorioides Reiche ist eine solche der dschungelartigen Gebiete Afrikas und Asiens, die sich unter uns unbekannten Bedingungen gewaltig vermehrt. Was aber auf diese Weise weit über die Grenzen des Ausgangsgebietes hinaus in ganz andere Lebensbedingungen gebracht ist, zeigt schon in der nächsten Generation ein geändertes Bild,

nämlich die „phasis danica“ (Ph. danicus L.). Letztere (Ph. danicus L.) variiert in Größe und Färbung weniger, hat nicht lange Flugorgane, größere Oberschenkellänge und um 20 Prozent kleinere Männchen als Weibchen. Er kann unter Umständen in ähnliche Lebensverhältnisse kommen wie die Stammform. Die großen Heuschreckenschwärme sind wohl für Kärnten ganz vorbei. (Ma)

Emerson R., The inheritance of blotch leaf in maize. (Mem. 70 Cornell Univ. Agric. Exp. Stat., 1923, 16 Seiten, 3 Tf.)

An 2 Monate alten Pflanzen erschienen die gelben Flecken von verschiedener Größe: Sie sind unregelmäßig über die Blattfläche verteilt, oft von rotem Saum umgeben; die Mitte stirbt später ab. Schatten schwächt, Sonne verstärkt die Erscheinung. Diese Fleckigkeit nahm ihren Ausgang von einer spontanen Knospenvariation einer Pflanze. Bei Bastardierung mit normalen Pflanzen erwies sich diese Neubildung als rezessiv, in F_2 trat Spaltung nach 3 : 1 ein. In F_1 erschienen oft kleine Flecke, und Pflanzen mit solchen, die auch in F_2 auftraten, wurden je zu den normalen gerechnet. Der Grad der Ausbildung der Flecken wird durch modifizierende Anlagen bedingt. (Ma)

Nalepa A., Index nominum, quae aba. 1886 Eriophyidarum generibus, speciebus et subspeciebus imposita sunt, conscriptus. (Marcellia, 20. V., an. 1921/23, f. 1/3, erschienen November 1923, S. 25—66.)

Ein seit Jahren sorgfältig geführter Zettelkatalog ergab die vorliegende alphabetische Liste der Gattungs-, Art- und Unterartnamen der Familie der Eriophyiden (mit 22 Gattungen) nebst sonstigen Angaben. Eine für Gallenforscher sehr erwünschte Arbeit. Beachtenswert sind auch die 26 Anmerkungen, in denen auch neue Arten genannt sind. (Ma)

Docters van Leeuwen W., A mite-gall on Broussaisia arguta Gaud. Occurring in the Sandwich-Islands. (Marcellia, 19. V., an. 1920, f. 1/3, erschienen 1922, p. 58—62, 6 fig.)

Auf genannter Pflanze erzeugt eine Milbe Blatt- und höchst eigenartige Blüten- und Fruchtknotengallen, erstere blaßrot oder fahlgrün, letztere beide rot, alle bedeckt mit vielzelligen Haaren. Nephelium Litchii leidet viel durch eine Gallenmilbe, Lantana Camara durch eine Fliegengalle, Metrosideros durch eine gallenerzeugende Psyllide. (Ma)

Young W., The formation and degeneration of germ cells in the potato. (Americ. Journ. of Botany XV, 1923, S. 225—335.)

Veränderungen in den Staubbeuteln können bei der Kartoffelpflanze recht frühzeitig eintreten und sind durch ungünstiges Milieu oder Klima bedingt. Sie werden dann von Abstoßung der Knospen gefolgt. Die Veränderungen können auch bei fast reifen Pollenkörnern eintreten, sind dann auch durch vererbbare Pollensterilität („Impotenz“) bedingt und ohne Einfluß auf das Aufblühen. Degeneration bei Pollen tritt oft bei Tetradenbildung ein, jene bei Samenknospen und Embryosack ist durch ungünstigen Standort bedingt, aber diese Degenerationserscheinungen sind einheitlicher als die bei Pollenkörnern. Formen ohne zeugungsfähigen Pollen bringen dennoch Samen hervor, wenn sie mit zeugungsfähigen Pollen anderer Formen befruchtet werden und ihre Embryosäcke nicht degeneriert sind. (Ma)

Obenberger Jan, Několik poznámek (Einige Bemerkungen). (Časop. československ. společn. entom. Prag, 1921, 18. J., S. 99—102.)

Verfasser berichtet über die alten und neuen Sammlungen in der neugegründeten „Entomologischen Abteilung des tschechoslowakischen Nationalmuseums“ in Prag. Sie enthält auch alle Schadinsekten dieses Reiches. Die reichen Sammlungen stehen jedem Fachmann zur Verfügung, ebenso die Bibliothek, die die ältesten entomologischen Werke enthält. (Ma)

Kempton J., Heritable characters of maize. XVI. Dead leaf margins. (The journ. of heredity, 14. V., 1923, S. 349, 2 fig.)

Tote Blattränder zeigen sich bei Mais in der Periode zwischen dem Erscheinen der Rispen und vor völliger Reife der Blüte am häufigsten. Es welken die Blätter vom Rand gegen die Mitte zu. Bastardierung zeigte diese Anlage als rezessiv, F_1 normale Blätter, F_2 mit einem Prozentsatz von 23·9 : 1·2 Pflanzen mit der Blattrandtötung. (Ma)

Pirovano A., Sur la discipline de l' hérédité chez les végétaux; l' electro génétique. (Revue horticole, 95. V., 1923, p. 459—63, 9 fig.)

Kurzdauernde Beeinflussung des Blütenpollens durch elektrischen Wechselstrom von hoher Frequenz ergab: Der Kürbis wurde zwittrig, wilde Althaea rosea ward dem Hibiscus syriacus ähnlich; manchmal traten bei Pflanzen Zwerg- oder Riesenwuchs auf. Die Vererbung der Abänderung wird einzeln angegeben. (Ma)

Kempton J., Inheritance of dwarfing in maize. (Journ. agric. research, 25. V., 1923, p. 297—321, 5 Tf.)

Unter „dwarfing" versteht Verfasser einen Zwergmais mit vollkommenen Blüten, kürzeren und breiteren Blättern und weniger Rispenästen. Bastardierung dieser Form mit brachytischen Formen gibt eine hohe normale Form in F_1, aber normale brachytische und Zwerge nach 9 : 3 : 4 in F_2. Die Anlage für Brachysmus und jene für Ausbildung von Zwergmais sind voneinander unabhängig. (Ma)

Die Kokkenkrankheit der Zuckerrübe. (Prager Zuckermarkt, Prag, 49. J., 1924, S. 26 u. 36.)

Diese neue Krankheit verursacht ein Absterben der Zuckerrübenwurzel: Die Rübe entwickelt viel schwarzen Saft und fällt leicht der Zersetzung anheim, es erscheinen auch Pilze und zuletzt Anguillula, die die Gärung fördern, so daß ganze Rübenhaufen leicht vernichtet werden. Vielleicht übertragen Engerlinge die von der Herzfäule ganz verschiedene Fäulnis auf die Rübenwurzelpartie. Aus Rumänien liegt diese Krankheit auch vor. Nähere Daten wären erwünscht. (Ma)

Györffy J., Abnorme Fichtenzapfen aus der Zips. (Bot. közl. 21, 1923, Budapest 1924, S. 60—63, 1 Fig.)

An Waldesrändern sammelte Verfasser oft Fichtenzapfen, deren Schuppen an der Spitze zurückgekrümmt waren; oft taube Samen. Ursache: Frost. (Ma)

Wimmer E., Beiträge zur Biologie der Kiefer. (Forstw. Zentralblatt, 1924, 46. J., S. 534—54.)

Anbauversuche mit Kiefernrassen in Hessen zeigen, daß das Klima schädigend wirken kann: Ostrussische und südfranzösische Rassen geben krumme Schaftformen, erstere vertragen in der Jugend den großflockigen Schneefall nicht. Die Schotten zeigen recht unregelmäßigen Wuchs. Eine recht geringe Wachstumsenergie besitzen Kurländer, Ostpreußen, Brandenburger. Am besten bewährten sich die Pfälzer und Belgier. (Ma)

Newton Robert, Colloidal properties of winter wheat plants in relation to frost resistance. (Journ. of agric. scienc., 14. V., 1924, p. 178—91.)

Das Volumen des ausgepreßten Zellsaftes ist umgekehrt proportional der Winterhärte der betreffenden Sorte des Winterweizens. Das Volumen ist abhängig vom Trockensubstanzgehalt und dem Quellungsdruck der Blätter, letzterer ist abhängig vom physikalischen Zustand der Zellkolloide des lebenden Gewebes. Der Feuchtigkeitsgehalt ist umgekehrt proportional der Winterresistenz; in winterharten Sorten ist er weniger durch das Wetter beeinflußbar. Die Menge der im Preßsaft enthaltenen hydrophylen Kolloide ist der Winterresistenz direkt proportional. Nicht winterharte Blätter zeigen die erwähnten Beziehungen nicht. (Ma)

Wobst, Reisebrief aus der Lüneburger Heide (Mai 1923). (Forstwissenschaftliches Zentralblatt, 46. J., 1924, S. 474—77.)

Beobachtungsgebiet: Soltau und Münster. Fichte erfriert auf Kahlschlägen und gedeiht nur in Kiefernwäldern. Das Krummwerden der Birken ist auf rasches Wachstum zurückzuführen. Eingepflanzte Jungeichen werden vom Heidekraut umwuchert, von Flechten erstickt. Auf Brandschutzstreifen der Bahnen steht oft die Bankskiefer und die Sitkafichte elend. Mit der Weimutskiefer kann man Frostlöcher gut schließen. Die aufgezwungene Vernichtung der Gaskampfmittel zu Breloh ergab: Tödlicher Schaden bis auf 3 Kilometer Weite, alle Bäume verbrannt, dazu Bodenvergiftung. Am besten hielt sich die Fichte, dann folgte Birke. (Ma)

E. Allgemeines.

Simpson Else, Die Düngung der Spargelbeete. (Deutsche landwirtschaftliche Presse, 51. J., 1924, S. 343.)

Das Jauchen der Spargelanlagen begünstigt sicher das Auftreten der Spargelfliege Platyparea poeciloptera und des Spargelrostes Puccinia asparagi. Sehr gut bewährte sich eine Sommerdüngung von 5 bis 10 Pfund 40prozentigem Kalisalz, 6 bis 8 Pfund 16prozentigem Superphosphat und 6 bis 12 Pfund schwefelsaurem Ammonium für 100 Quadratmeter, je nach Bodenart und Alter des Spargels. (Ma)

Miller Christy, The hornbeam (Carpinus betulus L.) in Britain. (Journ. of Ecology, 12. V., 1924, S. 39—94.)

Die Hainbuche kommt nur im Südosten Englands vor. Die Blüten leiden sehr oft hier unter Spätfrösten; Samenjahre gibt es nur nach warmen Trockensommern, während sie in den Kalkalpen und im Wienerwald jedes Jahr überaus reich fruchtet. Behufs Gewinnung von Brennholz köpft man die Bäume seit alters, das dichte Astwerk der Sprößlinge unterdrückt meist die Sämlinge und den krautigen Unterwuchs. Es gibt wenig unverstümmelte Bäume im Lande. (Ma)

Hiltner E. und Kronberger A., Ueber die Zuführung von Nähr- und Heilstoffen durch die Blätter. (Die Ernährung der Pflanze, 20. J., 1924, S. 65—67, 73—75, 3 große Figuren im Text.)

Viele Versuche von L. Hiltner und den beiden Verfassern tun dar, daß es möglich ist, Dungstoffe, also Nährstoffe, mittels Bepinselung der Blätter der Pflanze einzuverleiben. Sehr auffällig ist der gelungene Versuch, kranken Mais (Gelbsucht, Dörrfleckenbildung, verkümmerte Kronenwurzeln) durch Bepinselung der Blätter mit Eisensulfatlösung wieder normal funktionierend herzustellen; die kranken Wurzeln wurden geheilt. Man kann also durch Bespritzung mit entsprechenden Lösungen die oberirdischen Organe so stärken, daß die Pflanzen auch mit ungünstigen Bodenverhältnissen leichter fertig werden, mögen diese sogar auf die Gegenwart tierischer oder pilzlicher Wurzelschädlinge zurückzuführen sein. (Ma)

Doidge E. M., A preliminary check list of Plant Diseases occurring in South Africa. (Botanic. Survey of South Africa, Mem. No. 6, 1924, 56 pp.)

Neue Krankheiten im Gebiet sind: Ein „twig blister" auf Apfelbäumen, erzeugt durch Frostschäden; an Zweigen viele Bläschen, die Verletzungen im Rindengewebe entsprechen. Eine „watter core", Glasigkeit bei Aepfeln, mit gleichzeitigem Auftreten von Grübchen auf jungen Stämmen. Eine Phoma sp. bringt auf Früchten von Citrus limonia braune Flecken hervor, wobei Oel aus der Fruchtschale heraustritt. Eine Rosettenkrankheit bei Arachis hypogea. Terminale Sprossen gelb werdend, später die ganze Pflanze, die steril bleibt oder ihre Nüsse verfaulen. Eine „mottling" (Sprenkelung) auf Acacia mollissima. Zweige und Stämme mit dunklen Flecken, später an diesen Stellen Sprünge, durch die Gummi austritt. Ursache: Schwere Böden und das Auftreten einer längeren Trockenheit nach starken Regengüssen. Die Arten der Krankheiten und deren Verbreitung wird bei jeder Pflanzenart genau angegeben. (Ma)

Frickhinger W., Vögel als unsere Bundesgenossen. (Natur, 15. J., 1923/24, S. 414—15.)

Die trefflichsten Beispiele aus der Literatur für die praktische Bedeutung der Vogelwelt teilt Verfasser mit. Dasychira pudibunda machte vor dem Verlepschschen Vogelschutzgehölz zu Seebach halt. Nach Vietinghof v. Riesch sind Meisen, Eichelhäher und Rotkehlchen die typischesten Nonnenvertilger. Die bei den Rosenberger Teichen eingeführte Lachmöve dezimierte die Engerlinge des Maikäfers gründlich. Die Weinberge zu Herrnsheim litten nicht durch Raupen, da dieses Gebiet ein Vogelschutzpark ist. Nach O. Lerge gingen die Plagen durch Tipula und Drahtwürmer erst dann zurück, als man Staren viele Nistgelegenheiten geboten. Auf dem Gute Gadow in der Mark hörte die Mückenplage auf, weil man Wildenten angesiedelt hatte. Nach A. Klengel gibt es dort keine Wadenstecher (Ueberträger der Maul- und Klauenseuche), wo Rauchschwalben in Menge nisten. (Ma)

F. Pflanzenschutzmittel und Pflanzenschutzapparate.

Schätzlein Chr., Ueber den Gehalt von Rosenblättern, Trauben, Most, Wein, Hefe, Trestern und Tresterweinen an Arsen, Blei und Kupfer als Folge der Schädlingsbekämpfung; über den Einfluß eines Schwefelzusatzes auf die Ausscheidung des Arsens bei der Vergärung eines arsenhaltigen Mostes. (Der Weinbau der Rheinpfalz, 9. J., 1921, S. 212—17, 10. J., 1922, S. 186—89, 12. J., 1924, S. 23—27.)

Aus der Arbeit heben wir nur hervor: An allen Teilen der Rebe und in den aus ihnen gewonnenen Erzeugnissen (Most, Wein, Trester, Tresterwein, Hefe) sind schwankende Mengen dieser Gifte vorhanden, auch mehrere Wochen nach der letzten Behandlung. Eine längere Regenperiode setzt die Giftmenge nur wenig herab. Da an einem Kilogramm frischer Trauben 0·4 bis 2·36 Milligramm As gefunden wurden, sollte man Trauben zum Essen nur aus nicht mit As behandelten Weingärten nehmen. Beim Keltern der Trauben geht ein Teil des As in den Most über, der andere bleibt in den Trestern. Das Entrappen der Trauben erniedrigt den As-Gehalt recht wenig. Ein Großteil des As verschwindet bei der Vergärung des Mostes zu Wein. 1 Kilogramm Most hat 0·13 bis 1·3 Milligramm As, 1 Liter Wein 0·06 bis 0·65 Milligramm. Das As wandelt sich in Schwefelarsen, das durch die sich abscheidende Hefe absorbiert wird. Daher ist diese Hefe als Nahrung ungeeignet. Schon wenig S, zum Gärgut beigesetzt, kann die As-Abscheidung bei der Gärung erhöhen, da sich biologisch durch die Hefe Schwefelwasserstoff bildet und das gelöste As sich in Schwefelarsen umwandelt. Schon nach dem ersten Abstich des Weines ist in ihm so wenig As vorhanden, daß er, hygienisch betrachtet, als genießbar hingestellt werden kann. (Ma)

Novák Stanisl., Pokusné hubení ohnice a hořčice v r. 1924. (Ochrana rostlin, Prag, 1924, S. 49—51.)

Die vom tschechoslowakischen Landeskulturrat vorgenommenen Versuche behufs Vertilgung des Hederichs und Ackersenfs ergaben: Bestes Mittel Stickstoffkalk, 150 Kilogramm auf 1 Hektar; die große Staubentwicklung kann man durch Beisatz von Sägespänen oder Sand vermindern oder man verwende gekörnten Kalk. Die Ernte der Kulturpflanze wird eine größere. Kainit (1000 Kilogramm auf 1 Hektar) wirkt rascher, daher geringere Sorgen wegen baldigen Regens, der das Mittel abwaschen würde. (Ma)

Van der Smissen, Die Beizung von Gartenbohnen. (Land und Frau, Nr. 30 vom 28. August 1923.)

Die Ursache der anreizenden und beschleunigenden Wirkung des Uspuluns auf die Keimung von Bohnen ist noch nicht aufgeklärt; es werden außer den Pilzkeimen wohl noch die die Samenquellung verzögernden Stoffe zerstört. Die Beizung bewährte sich zu Itzehoe sehr gut, das Wachstum der gebeizten Bohnen war ein glänzendes. (Ma)

Krauß, „Thomilon" und „Depon" zur Schädlingsbekämpfung. (Die Gartenwelt, 28. J., 1924, S. 277—78.)

Die von den Farbwerken Höchst am Main beziehbaren neuen Mittel ergaben bei dreijährigen Versuchen: Eine 2prozentige Lösung des ersteren tötet die grünen Blattläuse auf Pelargonium, Cineraria und junge Goldafterraupen ab, eine 3prozentige die schwarzen Blattläuse auf Kirsche und Bohne, die größeren Raupen und die Mehlmotte. Das zweite Mittel muß mit einer Schmierseifenlösung (150 Gramm Seife, 250 Gramm Depon, 10 Liter Wasser) verdünnt werden, um grünen Pflanzenteilen nicht zu schaden. Das Mittel eignet sich aber sehr gut zur raschen Abtötung aller Schädlinge (Insekten und Pilze). (Ma)

Gehring, Bekämpfung des Wurzelbrandes durch Beizung der Rübensamen. (Blätter für Rübenbau, 1923, S. 73.)

Bei der Beizung der Rübensamen handelt es sich auch um Reizwirkung, die sehr von der Temperatur abhängt, bei der die Knäule aufbewahrt werden. Zugleich wird auch der Boden noch zum Teil desinfiziert. (Ma)

Rumbold Karoline, Desinfektion von Zuckerrübensamen mit Formaldehyd und Dampf. (Zeitschr. des Vereines der Deutschen Zuckerindustrie, 813. Lieferung, 1924, S. 307—08.)

Der in Amerika verbrauchte Zuckerrübensamen stammt aus Deutschland, der Tschechoslowakischen Republik und Holland. Man hält drüben Vorrat für 2 Jahre, aber beim Lagern des Samens treten Verluste ein, die sich durch geringere Keimfähigkeit zu erkennen geben. Es müssen also Mikroorganismen an der Arbeit sein. Verfasserin desinfizierte die Samen so: Warmer Dampf streicht in einer Apparatur über eine Schale mit Formaldehyd und sättigt sich mit diesem. 20 Minuten wirkt nun das Gasgemisch bei der konstanten Temperatur von 60 Grad auf die Samen ein. Hernach 15 bis 30 Minuten langes Trocknen, doch darf der Samen vor der Lagerung nicht unter 18 Grad abgekühlt werden. Noch nach 4 Jahren läßt sich am Samen Formaldehyd nachweisen, die Keimkraft bleibt gleich gut. Verfasserin empfiehlt diese neue Methode warm. (Ma)

Farský O. und Rašek J., Choroby a škůdcové ovocného stromoví, zeleniny a lesa, hlášení fytopathologické sekci mor. zem. výzk. ústavu zemědelského v Brně. (Ochrana rostlin, Prag, 4. J., 1924, S. 60—62.)

Gegen Nematus ventricosus-Larven auf Stachel- und Johannisbeersträuchern bewährte sich gut $^1/_4$prozentiges Arsocol (Oderberger chem. Aktienges.); auf letzteren trat die gefährliche Botrytis cinerea auf. Im Brünner Gebiet ist auf Rosen häufig die Raupe von Saturnia spini. In ganz Mähren ist die Lärche von der Triebmotte heimgesucht. Gegen Lophyrus rufus und L. pini auf der Kiefer nützen Bespritzungen mit $^1/_4$ bis $^1/_2$ Prozent Arsocol oder 3 Prozent Dendrosan oder 2 bis 4 Prozent Odorit (beide aus der Prager Fabrik Medica). Zu diesem Schaden gesellte sich noch der durch Grapholitha buolina, gegen die es kein anderes Radikalmittel gibt als die befallenen Triebe zu verbrennen. Die Larve des Käfers Anthribus varius fressen die Eier unterhalb des Schildes des Lecanium hemicryphum auf, sind daher nützlich. (Ma)

Hengl, Zur Sauerwurmbekämpfung. (Mitteilungen über Weinbau und Kellerwirtschaft, 1923, S. 61.)

Besprechung der richtig durchgeführten Bekämpfung mit Uraniagrün-Kupferbrühen oder mit dem Dr. Sturmschen Heu- und Sauerwurmmittel. (H)

Griffin, Neifert, Perrine und Duckett, Absorption und Retention von Blausäure durch Räucherwaren. (Biedermanns Zentralblatt, 53. J., 1924, S. 343—44.)

Man analysierte gekaufte Gemüsearten und Früchte auf etwa vorhandenen Blausäuregehalt und räucherte anderseits in der Räucherkammer solche Nahrungsstoffe mit einem Gemisch von Zyannatrium und verdünnter Schwefelsäure. In verschiedenem Maß absorbierten die Stoffe die Blausäure: Hartrindige Pflanzenstoffe und Fruchtschalen verringern die Absorption, grüne saftreiche Stoffe vergrößern sie. Aus Sämereien verflüchtigte sich die absorbierte Blausäure größtenteils bereits nach 4 Tagen, doch waren selbst nach 3 Monaten Spuren von Blausäure nachweisbar. Blüten absorbieren viel Säure, geben sie aber rasch wieder ab. (Ma)

Wimmer, Fortschritte auf dem Gebiet der Bekämpfung von Pflanzenschädlingen. (Forstw. Zentralblatt, 1924, 46. J., S. 493—95.)

Verfasser verwendete mit Erfolg Kupferkalkbrühe, beziehungsweise Schwefel im Kampf gegen die Kiefernschütte, verursacht durch den Schüttepilz, und gegen Eichenmeltau im Rheintal. In der Oberförsterei Peine wurden bei der Eiche ohne deren Schädigung Lösungen bis zu 4 Prozent Schwefel angewendet, doch genügen auch Spritzbrühen mit 1 Prozent kolloidalem S, 100 Gramm auf 100 Liter. (Ma)

Tocco-Tocco Luigi, Ricerche farmacologiche sulle sostanze insetticide. I. Il cresant emo. (Arch. internat. de pharmacodyn. et de Thérapie, t. 28, 1924, p. 467—82.)

Für alle Insekten erwiesen sich nach Versuchen des Verfassers die gepulverten Blüten des Chrysanthemum cinerariaefolium und diverse andere Insektenpulver des Handels als giftig. Bestreut man die Tiere mit dem erstgenannten Pulver, so

treten am letzten Beinpaar tonisch-klonische Zuckungen auf, die sich später auf die anderen Beine erstrecken. Flügelmuskulatur weniger angegriffen. Resorption schnell, Ausscheidung langsam. Gewöhnung an das Gift gibt es nicht. Das Gift ist energisch für das Zentralsystem der gesamten Anthropoden. Verfasser prüfte viele Vertreter aus den verschiedensten Gruppen der Insekten. (Ma)

Uffeln Karl, Beobachtungen und Anregungen zur Bekämpfung von Obstschädlingen durch Leimringe. (4. Bericht d. naturw. Ver. f. Bielefeld und Umg., 1922, S. 253—58.)

Leimringe zum Fangen der flügellosen Weibchen sind (um Bielefeld) die erste Hälfte Oktober anzubringen, so tief als möglich am Stamm. Die Ringe zum Fangen der Raupen aber bis spätestens Ende April; bei ihnen ist es gleichgültig, ob sie höher oder tiefer am Stamm des Baumes montiert werden. Die ersteren Ringe sind im Jänner abzunehmen und zu verbrennen, die anderen spätestens anfangs Juni. Will man die Ringe gleichzeitig als sogenannte Insekten- oder Raupenfallen benützen, so empfiehlt sich die Anlegung bereits anfangs August, weil von da an das Unterschlüpfen der spinnreifen Raupen, besonders von Carpocapsa pomonella, erfolgt; den eigentlichen Raupenleim trage man dann erst Mitte Oktober auf. Der Ohrwurm wird dabei auch vernichtet. Raupengespinste dürfen beim Abnehmen der Ringe nicht am Stamm hängen bleiben. (Ma)

Faes et Staehelin, Les traitements contre la Cochylis (Vers de la vigne) en 1921. (La terre vaudoise, 1923, S. 119 und 165.)

Die Flugzeit der ersten Traubenwicklergeneration dauert fast einen Monat und sind daher die Erfolge der Praxis mit Nikotin titrée (15 Prozent Nikotin) wegen der schwierigen Wahl des Zeitpunktes und der kurz andauernden Wirkung sehr wechselnd. Pyrethrumseife hat sich in diesen Fällen besser bewährt. Gegen die zweite Generation, die wegen der Hitze und Trockenheit nur spärlich im Jahr 1921 auftrat, ist die Anwendung von Nikotinbrühen nach dem Höhepunkt des Mottenfluges vorzuziehen. Aetzkalk, beziehungsweise gelöschter Kalk mit Kalziumkarbid gemischt zeigten zwar merkliche Wirkung, die aber gegen die der Nikotinbrühen zurücksteht. Außerdem ist diese Wirkung von den Witterungsbedingungen äußerst abhängig. Bleiarseniat (amerikanische Marke Corona) zeigte gute Wirkung, doch besteht in der Schweiz das Bestreben, alle Arsenverbindungen von der Verwendung im Pflanzenschutz auszuschalten. (H)

Reckendorfer, Zur Bekämpfung der Kräuselkrankheit des Rebstockes. (Mitteilungen über Weinbau und Kellerwirtschaft, 1923, S. 107.)

Solbar ist der Schwefelkalkbrühe in der Wirkung völlig gleichwertig, hat aber anderweitige Vorteile. (H)

Heald, Zundel and Boyle, The dusting of wheat and oat for smut. (Phytopath., 13. V., 1923, p. 169—83, 1 fig.)

Völlige Steinbrandfreiheit (Tilletia tritici) erzielte man bei Kupferkarbonat. (Ma)

Stummer, Versuche zur Bekämpfung der Kräuselkrankheit und der Peronospora. (Allgemeine Weinzeitung, 1924, S. 340.)

1 und 1½prozentiges Sulikoll war gegen Kräuselkrankheit gut wirksam, stand aber gegen Solbar zurück. (Dürfte auch viel teurer sein. Der Referent.) ½prozentiges Sulikoll erwies sich als zu schwach. Gegen Peronospora — die sehr stark auftrat — konnte mit 1 und später mit 1½prozentigen Kupferkalklösungen mit Erfolg gearbeitet werden, hingegen war 1 und 1½prozentiges Nosperal zu gering, auch 2prozentiges stand hinter der Kupferkalkbrühe zurück. 1prozentiges Caffaro war der 2prozentigen Nosperalbrühe ähnlich. Das Verstäubungsmittel Cusisa versagte vollständig. (H)

Anonymus, Die Vertilgung der Feldmäuse durch giftige Gase. (Das Hora-Verfahren.) (Allgemeine Weinzeitung, 1924, S. 365.)

Besprechung der Feldmäusevertilgung mit Hilfe des Hora-Apparates der deutschen Gesellschaft für Schädlingsbekämpfung. (H)

Bauer, Die Erfahrungen der Schädlingsbekämpfung im Weinbau im Jahre 1924. (Allgemeine Weinzeitung, 1924, S. 393.)

Bauer, Die Erfolge der heurigen Schädlingsbekämpfung im Burgenland. (Allgemeine Weinzeitung, 1924, S. 409.)

Die Mahnungen des burgenländischen Weinbauinspektors an die Hauer sind leider auch in Niederösterreich und Steiermark zutreffend, hier wie dort wird auf die Schädlingsbekämpfung viel zu wenig Wert gelegt. Schöne Erfolge wurden mit der gemeinsamen Bekämpfung des Heuwurmes mit Uraniagrünkupferbrühen durch den überwiegenden Teil der Hauer in einzelnen Gemeinden erzielt, auch die Wirkungen des Dr. Sturmschen Mittels gegen Sauerwurm waren äußerst günstige. Die Rebstecher wanderten aus den gegen Heuwurm behandelten in die ungespritzten Weingärten aus. (H)

P. J. S., Carboleneum in't gebruik. (Geillustreerd Weekblad Floralia, 1924, S. 6, 61—62, 88—89.)

Es wird auf die günstige Wirkung einer 7½prozentigen Karbolineumlösung als Winterbespritzungsmittel gegen die verschiedensten Schädlinge hingewiesen. (K)

Müller-Molz, Versuch zur Bekämpfung der Saatgutkrankheiten mittels Trockenbeize. (Deutsche landw. Presse, 1925, S. 11—12.)

Verfasser berichten über sehr gute Erfolge, die mit der Trockenbeize gegen verschiedene Getreidekrankheiten, insbesondere gegen den Haferflugbrand erzielt werden konnten. Ihrer Ansicht nach ist kein Zweifel, daß die Trockenbeize, die zu ihrer Durchführung nur einer sehr einfachen Apparatur bedarf, in Deutschland in kurzer Zeit eine ungeahnt rasche Ausbreitung finden wird. (K)

Müller H. C., Molz E. und Müller Kurt, Ueber die ertragreiche Wirkung von Beizmitteln. (Deutsche landw. Presse, 51. J., 1924, S. 26.)

Ein Beizversuch bei Winterweizen auf der Versuchsstation für Pflanzenkrankheiten zu Halle an der Saale ergab: Der Korn- und Strohertrag wurde durch Kalimat am meisten erhöht, es folgten Germisan und Uspulun. Den geringsten Ertrag lieferte Fusariol. Die Wirkung auf Steinbrand war bei allen drei Präparaten gut. (Ma)

Müller H. C., Molz E. und Müller Kurt, Ueber die Bekämpfung des Wurzelbrandes der Rüben durch Saatgutbeize. (Deutsche landwirtschaftliche Presse, 51. J., 1924, S. 62, 2 Fig.)

Jahrelange Beizversuche auf der Versuchsstation für Pflanzenkrankheiten zu Halle an der Saale ergaben als bestes Beizmittel gegen den Rübenwurzelbrand das Betanal. (Präparat 778 der chemischen Fabrik Ludwig Meyer in Mainz.) (Ma)

Löbner, Uspulun zum Beizen erkrankter Gladiolen-Zwiebeln. (Nachr. d. landw. Abt. d. Farbenfabrik Leverkusen bei Köln am Rhein, 3. J., 1924, S. 83—85, 1 Fig.)

Verfasser bekämpft den Gladiolus-Pilz, oft zu bemerken an den Gaudensis-Sorten, wie folgt: Entfernung der äußeren abgestorbenen Schuppen der erkrankten Zwiebeln, Eintauchen dieser dann zwei Stunden lang in eine 0·25prozentige Uspulunlösung, Trocknung und Aufbewahrung bis zum Auspflanzen im April. Das nächste Jahr zu wiederholen. Man erhält dann herrliche Blütenstände. Widerstandsfähiger sind alle Primulinus-Sorten, Heinrich Kanzleitner und wenige andere. (Ma)

Neuheiten
auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes.

(Herausgegeben von der Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien, II., Trunnerstr. 1, redigiert von Hofrat Dr. Gustav Köck.)

Jahrgang 1925, Mitteilung II.

(Abkürzungen der Referentennamen: F = Fischer, H = Hengl, K = Köck, Ma = Matouschek, Mi = Miestinger, P = Pichler, Wa = Wahl, Wt = Watzl.)

A. Bakterien und Protozoen.

Wingard, Bacterial Soft-rot of tomato. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 451—59.)

Die Bakterienfäule der Tomaten, hervorgerufen durch Bacillus aroideae Townsend, verursacht große Verluste in Virginia. Der Erreger ist ein Wundparasit. Er wandert in die Frucht hauptsächlich durch Wachstumsrisse, Sonnenbrandwunden und Insektenfraßstellen ein. Die grünen Früchte sind empfänglicher als die reifen. Die Anfälligkeit ist bei allen Sorten gleich. Die Stengel werden nicht befallen. Die Optimaltemperatur für die Krankheit liegt bei zirka 30 Grad Celsius. Bekämpfung durch Bespritzen mit Bordeaux-Seifenbrühe. (K)

Massey, A study of Bacillus aroideae Townsend, the cause of a soft-rot of tomato and B. carotoverus Jones. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 460—77.)

Vergleichende Studien an den beiden in der Ueberschrift genannten Spaltpilzen haben ergeben, daß zwischen beiden sowohl in bezug auf die Kultur- und Fermentationscharaktere als auch in bezug auf ihre Pathogenität große Unterschiede bestehen. (K)

Johnson-Slagg-Murwin, Host Plants of Bacterium Tabaccum. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 175—80.)

Nach den Infektionsversuchen der Verfasser ist das die Rotlaufkrankheit („Wildfire") des Tabaks verursachende Bacterium tabaccum imstande, die typischen Krankheitssymptome auf einer großen Zahl von Pflanzen hervorzurufen. 12 Arten von Nicotiana und 7 andere Solanaceae, 4 Cucurbitaceen, 13 Leguminosen, 11 Gramineen, 7 Cruciferen, 6 Compositen, 5 Polygonaceen, 3 Chenopodiaceen, 3 Labiaten, 2 Malvaceen, 2 Umbelliferen und einzelne Arten von 13 anderen Familien erwiesen sich infektionsempfänglich. (K)

Thomas, Tabacco Wildfire and Tabacco seed treatment. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 181—87.)

Tabaksamen, behandelt mit Quecksilberchlorid, keimten sowohl im Boden als auch in der feuchten Kammer ebensogut als unbehandelte Samen. Behandelte und unbehandelte Samen keimten gut in Petrischalen bei einer Temperatur von 26 Grad Celsius. Bei 33 Grad Celsius war die Keimung spärlich. (K)

Stapp, Der Bakterienkrebs der Kartoffeln. I. Mitteilung. (Arbeiten aus der Biol. Reichsanst. f. Land- und Forstwirtsch., Bd. XIII, H. 4, S. 413—18, 1 Tf.)

Die Versuche des Verfassers ließen erkennen, daß das Bacterium tumefaciens nicht nur an durch Nadelstiche oder dergleichen verletzten und künstlich infizierten Knollen Wucherungen hervorruft, sondern auch an gesunden, nur kurz in die wässerige Bakterienaufschwemmung getauchten und vor allem an gesunden, in infizierter Erde ausgelegten Knollen Krebsgeschwülste hervorzurufen imstande ist. An jungen Knollen wurden bis jetzt noch keinerlei Infektionen festgestellt, infolgedessen ist vorläufig kein Grund zu irgendwelchen Besorgnissen in wirtschaftlicher Beziehung vorhanden. (K)

Holmes, Herpetomonad flagellates in the latex of milk weed in Maryland. (Phytopathology, 1924, XIV. V., S. 147—49.)

Verfasser berichtet über die Entdeckung einer Flagellateninfektion bei Asclepias syriaca L. (?) im Sommer 1923 in der Nähe von Baltimore. Die Flagellate ist Herpetomonas elmassiani (Migone). Soviel bekannt, handelt es sich um das erste Auftreten solcher Organismen in den Vereinigten Staaten. Als Ueberträger von Pflanze zu Pflanze kommt die Hemiptere Oncopeltus fasciatus (Dall.) in Betracht. (K)

Anderson, Overwintering of Tabacco wildfire bacteria in New England. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 132.)

Die Versuche und Beobachtungen des Verfassers in den letzten drei Jahren über die Bedingungen, unter denen eine Ueberwinterung der den Rotlauf des Tabaks (tabacco wildfire) hervorrufenden Bakterien erfolgt, haben zu folgenden Schlüssen geführt: 1. Sie überwintern sehr gut, wenn sie nicht in scharfer Konkurrenz mit anderen Organismen stehen, besonders unter trockenen Verhältnissen. 2. Sie überwintern schlecht, wenn genügend Feuchtigkeit für das Wachstum anderer Organismen vorhanden ist. Verhütungsmaßregeln gegen die Krankheit werden angegeben. (K)

Brussoff, Die holländische Ulmenkrankheit — eine Bakteriosis. (Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde, Abt. II, Bd. 63, S. 256—67.)

Durch seine Untersuchungen und Versuche (künstliche Infektion) konnte Verfasser den Beweis erbringen, daß die seit einer Reihe von Jahren in Holland, Nordfrankreich, Belgien und auch in Norddeutschland gelegentlich beobachtete Ulmenkrankheit (allmähliches Vertrocknen und Abfallen der Blätter, dunkle Punkte in den Gefäßen) eine bakterielle Ursache hat. Er nennt den von ihm isolierten Mikroorganismus Micrococcus ulmi. (K)

Meier, Der Wurzelkropf der Obstbäume. (Landwirtschaftliche Zeitung, Bozen, Südtirol, 1924, S. 201.)

Verfasser berichtet über ein Zunehmen der durch Bacterium tumefaciens verursachten Wurzelkröpfe und empfiehlt als Bekämpfungsmaßnahmen strenge Kontrolle des in den Baumschulen zur Anpflanzung gelangenden Unterlagenmateriales, Verwendung möglichst scharfer Scheren und Messer zum Wurzelschnitt, Desinfektion des Unterlagenmateriales durch Eintauchen der Wurzeln in einen Lehmbrei, der mit einer ½prozentigen Formalinlösung angerührt wurde, ausgiebige Kalkung kalkarmer Baumschulböden (25 Kilogramm Aetzkalkpulver pro 100 Quadratmeter), Vermeidung der Wurzelverletzungen beim Umgraben (Verwendung der Grabgabel an Stelle des Spatens), Entfernen erkrankter Bäume und Behandlung des Bodens mit einer ½prozentigen Formalinlösung. (K)

Brown Nell., A Bacterial leafspot of Geranium in the Eastern United States. (Journ. agric. research, 1923, 25. V., p. 361—72, 3 plat.)

Bacterium Pelargonii n. sp. erzeugt Blattflecke auf Arten von Pelargonium, besonders im Gewächshaus. Man begieße die Pflanzen nicht zu stark und sorge für Luft und Licht. (Ma)

Blumenthal, Auler und Meyer P., Ueber das Vorkommen neoplastischer Bakterien in Krebsgeschwülsten. (Zeitschrift für Krebsforschung, 21. Bd., 1924, S. 387—410.)

Die an Sonnenblumen erzeugten Tumorbildungen ähneln ganz den durch das Bacterium tumefaciens erzeugten. Die aus menschlichen Tumoren gewonnenen Mikroben stehen den Crowngall-Erregern nahe, doch werden sie in eine neue, „neoplastische" Gruppe vereinigt. (Ma)

Burkholder W. H., Varietal susceptibility among beans to the bacterial blight. (Phytopathology, 14. V., 1924, p. 1—7.)

Absolut immun gegen Phylomonas phaseoli zeigte sich keine Rasse. Es gibt Unterschiede bezüglich der Inkubationszeit und der Ausbreitungsgeschwindigkeit der Faulflecke an Blatt und Stengel. Es waren auch mehr oder weniger anfällig verwandte Leguminosen-Arten der Gattungen Phaseolus, Soja, Vigna, Stizolobium. (Ma)

Hiltner L., Die Stickstoffdüngung der Leguminosen. (Zeitschrift für Pflanzenernährung und Düngung, Bd. 2, 1923, S. 253—59.)

Nach Verfasser besteht eine Immunität der Leguminosenpflanzen mit tätigen Knöllchen gegen weitere Infektion ihrer Wurzeln durch Knöllchenbakterien gleicher Virulenz. Die Immunität wird zeitweise aufgehoben, wenn die stickstoffsammelnde Tätigkeit der Knöllchen durch eine Stickstoffdüngung unterbrochen wird. Man muß die Knöllchenwirkung nicht ersetzen, sondern stets ergänzen; die Düngung muß dies tun. Deshalb erkannte Verfasser bei der Aussaat von Sojabohnen einen geringen Zusatz von Moorerde oder Gesteinsmehlen als förderlich. (Ma)

Gosset, Gutmann, Lakhovsky et Magrou, Essais de therapeutique du Cancer experimental des plantes. (Cpt. rend. soc. biol. Paris, 91. t., 1924, p. 626—28, 2 fig.)

Verfasser bestrahlten die nach Infektion mit Bacterium tumefaciens auf Pelargonium zonatum entstandenen Tumoren mittels des Radio-Cellulo-Oscillateur G. Lakhovsky mit magnetischen Wellen hoher Frequenz. Nach 16 Tagen Nekrotisierung der Tumoren, später totales Absterben. Unbestrahlte Kontrollpflanzen entwickelten sich kräftig weiter. (Ma)

Auler H., Zur Histogenese der Tumefaciens-Geschwülste an der Sonnenblume. (Zeitschrift für Krebsforschung, 21. Bd., 1924, S. 354—60, 2 Fig.)

Die geschwächte, irgendwie geschädigte Zelle ist der Angriffspunkt der Bakterien. Die Wirkung des Parasiten ist eine zweifache: regenerationsbeschleunigend und mechanisch. Letzteres spielt sich im Kern ab, da man Bakterien, lebhafte Eigenbewegung zeigend, im Kern infizierter lebender Mohrrübenzellen vorfand. (Ma)

B. Pilzliche Parasiten und Unkräuter.
(Lebensweise und Bekämpfung.)

Osterwalder, Von zwei diesen Sommer stark verbreiteten Steinobstkrankheiten. (Schweiz. Zeitschrift für Obst- u. Weinbau, 1924, S. 245 u. 261.)

Besprechung der Schrotschußkrankheit der Kirschen und der Narrentaschenkrankheit der Zwetschen. (K)

Kotthoff-Schultz, Unkrautbekämpfung mit neuen Kalipräparaten. (Deutsche landw. Presse, 1924, S. 586.)

Verfasser berichten über die Resultate von Versuchen, die von ihnen mit neuen, vom Kalisyndikat zur Verfügung gestellten Unkrautbekämpfungsmitteln durchgeführt worden sind. Zur Erprobung kamen acht Mittel, und zwar Sylvinit, Sylvinit mit 3 Prozent Kieselgur, Sylvinit mit 3 Prozent Knochenmehl von 1 Prozent Stickstoff und 32 Prozent Phosphorsäure, Sylvinit mit 3 Prozent Knochenmehl von 4 Prozent Stickstoff und 20 Prozent Phosphorsäure, Hartsalz, Hartsalz mit 3 Prozent Kieselgur, Hartsalz mit 3 Prozent Knochenmehl von 1 Prozent Stickstoff und 32 Prozent Phosphorsäure und schließlich Hartsalz mit 3 Prozent Knochenmehl von 4 Prozent Stickstoff und 20 Prozent Phosphorsäure. Die Wirkung sämtlicher Mittel war eine befriedigende. Die reinen Salze und die Mischungen mit Kieselgur blieben am wenigsten lang streufähig. Die Rentabilität der Behandlung war eine gute. (K)

v. Tubeuf, Anbau und Abbau von fünfnadeligen Kiefern in Deutschland. (Allgem. Forst- und Jagdzeitung, 100. J., 1924, S. 89—100.)

Harrer, Pinus monticola. Entgegnung. (Ebenda, S. 404—08, 2 Fig.)

Tubeuf warnt vor weiterem Anbau der Pinus strobus, monticola und Peuce in Deutschland, da sie alle durch den Blasenrost Peridermium strobi leiden. Er meint, man müsse Handel, Import und Nachzucht aller fünfnadeligen Kiefern verbieten.

Harrer meint aber auf Grund eigener Beobachtungen und der ihm mitgeteilten Aeußerungen von Forstpraktikern, daß P. strobus und P. monticola in Deutschland weniger durch den Pilz leiden als die einheimische Kiefer. (Ma)

Schenk, Parasieten van seringen. (Floralia, 1924, S. 174.)

Es werden behandelt Pseudomonas syringae, Phytophthora syringae, Stereum purpureum und Botrytis cinerea. (K)

Kreuzpointner J., Der Einfluß des Kali bei Kopfsalat auf Frühreife und Salatfäule. (Die Ernährung der Pflanze, 20. J., 1924, Nr. 21, S. 155—57.)

Die Salatfäule kann man durch reiche Gaben von Kali und Kalk bei gleichzeitiger Behandlung im Mistbeet und Freiland bekämpfen, doch darf Kali nie als Kopfdünger und nie zu früh verabreicht werden. Im Freiland gebe man es 8 Tage vor dem Pflanzen. (Ma)

P. J. S., Kanker van Canada-populer. (Floralia, 1924, S. 89.)

Beschreibung und Abbildung von Krebswucherungen auf der Kanadapappel, als deren Ursache von verschiedenen Forschern verschiedene Pilze angesehen werden (Micrococcus populi, Phoma, Cytospora, Didymosphaeria populina, Dothiora sphaerioides). (K)

Bekker, Ziekten van Delphinium en Phlox. (Floralia, 1924, S. 110—11.)

Für Delphinium werden als Schädlinge (Erzeuger von Blattflecken) Phyllosticia und Septoria sowie Erysiphe communis angegeben; gegen letzteren Pilz, der übrigens nicht bei allen Sorten gleich und nicht in allen Jahren gleich stark auftritt, werden Bestäubungen mit Schwefel oder Bespritzungen mit 0·1prozentiger Salizylsäure angeraten. Abgebildet wird eine älchenkranke Phloxpflanze. (K)

J. P. S., Zwartbeenigheid van Pelargoniumstek. (Floralia, 1924, S. 492.)

Als Verursacher der Schwarzbeinigkeit kommen zwei Pilze (Pythium de Baryanum und Botrytis cinerea) in Betracht. Da direkte Bekämpfungsmittel keine Aussicht auf Erfolg haben, wird größte Reinlichkeit der Häuser, beziehungsweise Anzuchtkästen und Vermeidung zu großer Feuchtigkeit anempfohlen. (K)

Sherbakoff, Fusaria of potatoes. (Cornell University Agric. Exp. Stat. Memoir, Nr. 6.)

Eine 270 Seiten umfassende Monographie der auf Kartoffeln auftretenden Fusariumarten mit zahlreichen Abbildungen und mehreren Farbendrucktafeln. (K)

Brooks, Silver leaf disease of fruit Trees. (The Journal of the Ministry of Agriculture, XXXI. V., S. 954—57.)

Es wird der Erreger der Krankheit (Stereum purpureum) genau beschrieben, die gegen die Krankheit in Anwendung zu kommenden Gegenmaßregeln (vor allem Verbrennen aller befallenen Exemplare) werden erläutert und schließlich darauf hingewiesen, daß nicht alle Sorten gegenüber dem Silberglanz gleich empfänglich sind. Widerstandsfähige und nicht widerstandsfähige Sorten werden aufgezählt. (K)

Killian Ch., Études biologiques du genre Ramularia. I. Ramularia geranii (West.) Fuck., Ramularia adoxae Rabenh. (Rev. pathol. veget., 10. t., 1923, p. 277—302, 30 fig.)

Ramularia geranii sah Verfasser im Freien auf Geranium pyrrhenaicum, pusillum und silvaticum; diese drei Formen unterscheiden sich auf Nährböden durch Farbe, Form, Wachstumsgeschwindigkeit. Krankheitsbild: Zuerst braune Flecke auf Blättern, die vom Rand her vertrocknen und sich nach der Basis zurückrollen. Material von erstgenannter Geranium-Art infizierte nur Geran. molle. — Ramularia adoxae tritt oft nach reichlichen Niederschlägen auf, ansonsten ist das Krankheitsbild dem obigen gleich. Konidien keimen leicht. Im verwitterten Blattgewebe viele Sklerotien, die im Frühling im Freien direkt Konidien zur Neuinfektion liefern. Verfasser hält die Sklerotien für absorbierte Perithezien und konstatiert folgende Reihe: Ramularia knautiae, normale Perithezien, R. hieracii, ebenso, aber auf der Oberfläche Konidien bildend, R. adoxae, konidienbildende Sklerotien, R. geranii pyrrhenaici, rudimentäre Sklerotien, R. Ger. pusilli, ohne Sklerotien. (Ma)

Blomfield J. E., Witches-Brooms. (Journ. R. microsc. soc., 1924, 267. V., p. 190—94, 2 pl., 2. fig.)

Die als Knospentumoren bezeichneten kugeligen Hexenbesen der Birke werden beschrieben und abgebildet. Primärinfektion durch Milben, der Exoascus-Erreger benützt die durch die Milben an den Knospenblättern gesetzten Wunden als Eingangspforte oder die Milben führen die Sporen in die Knospe ein. (Ma)

Köhler, Untersuchungen über den Kartoffelkrebs. (Arbeiten aus der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, XIII. Bd., H. 4, S. 385 bis 409, 4 Tf.)

Nicht immer treten bei Krebsbefall die als charakteristisch für diese Krankheit angesehenen blumenkohlartigen Krebsgeschwüre auf. Manchmal tritt die Krankheit nur in Form von Warzen, die später kraterförmig einsinken, auf. Dies hängt zum Teil auch von der betreffenden Sorte ab. Verfasser hat die an den Knollen auftretenden Krankheitserscheinungen in ihrer Entstehung und Entwicklung studiert, wobei sich eine Reihe interessanter Beobachtungen ergab. Infektionen können im frühesten Entwicklungsstadium der Knolle an der ganzen Knollenperipherie zustandekommen, mit fortschreitender Entwicklung der Knolle wird die Anfälligkeit auf immer weniger Stellen beschränkt. Sproßknospen bleiben dauernd anfällig. Die Art der Reaktion auf die Infektion ist von der (erblichen) Reaktionsweise der betreffenden Sorte, von Bau und Funktion des befallenen Organes und von dem jeweiligen Entwicklungszustand desselben abhängig. Höcker, Warzen und blumenkohlartige Wucherungen können auftreten. Hoch- und Senkpusteln sind zu unterscheiden. Bei Hochpusteln ist das Niveau der Pustelsohle in gleicher Höhe mit oder über der umgebenden Knollenoberfläche, bei der Senkpustel ist die Pustelsohle deutlich in jene eingesenkt. Bei manchen Sorten ist die Disposition der im Anfang der Pflanzenentwicklung entstandenen Knollen eine andere als die der später sich entwickelnden (nachgewiesen bei Sorte Citrus und Primadonna). Aenderungen der Disposition unter Einfluß des Pfropfreises waren nicht nachzuweisen. Die Untersuchungen werden fortgesetzt. (K)

Fuchs, Ueber die Beziehungen von Fusarium zu anderen Fruchtformen. (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, 1924, S. 193—220.)

Zwei Fusarien, die Verfasser genau untersucht hat, erwiesen sich das eine zu Volutella, das andere zu Verticillium in Zusammenhang stehend. Die Formen Acrostalagmus, Spicaria und Verticillium können nicht getrennt werden, sie sind keine selbständigen Gattungen, sondern nur Erscheinungsformen anderer Pilze, durch besondere noch nicht genügend aufgeklärte äußere und innere Vorgänge hervorgerufen. Fusarium kann nicht als Gattung bezeichnet werden. Das auf die Form der Konidien aufgebaute System Appels, Wollenwebers und Sherbakoffs hält Verfasser für verfehlt. (K)

Klebahn, Kulturversuche mit Rostpilzen. XVII. Bericht. (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Gallenkunde, 1924, S. 289—303.)

Verfasser beschäftigte sich mit Versuchen über die Empfänglichkeit der Kiefern gegen Peridermium pini mit Infektionsversuchen mit Cronartium asclepiadeum auf Kiefern, bei welcher Gelegenheit eine Reihe neuer Nährpflanzen für den genannten Pilz gefunden wurden. Versuche zur Lösung der Ueberwinterungsfrage bei Cronartium ribicola lassen es nicht als wahrscheinlich erscheinen, daß die Ueberwinterung der Uredosporen eine häufigere und für die Erhaltung des Pilzes wesentliche Erscheinung sei. Mit Stachelbeerrost angestellte Versuche deuten darauf hin, daß es möglich sei, die Schmarotzerpilze bis zu einem gewissen Grad durch Gewöhnung hinsichtlich ihrer Wirtspflanze zu beeinflussen. Die mit Puccinia malvacearum angestellten Versuche sprechen gegen Eriksons Ansichten über die Ueberwinterung und Verbreitung des Pilzes durch ein Mykoplasma. Die Arbeit enthält ferner noch einige gelegentliche Beobachtungen über einige Getreide- und Grasroste, über Puccinia menthae und die Resultate von Versuchen der künstlichen Kultur der Rostpilze auf künstlichen Nährböden. (K)

Schander-Richter, Die Rhizoctoniakeimfäule der Kartoffel und die Möglichkeit ihrer Bekämpfung durch Beizung. (Angewandte Botanik, Bd. VI, 1924, S. 408—27.)

Die mit verschiedenen Beizmitteln an verschiedenen Sorten angestellten Versuche haben ergeben, daß die Beizung keinerlei Einfluß auf das Auftreten oder Ausbleiben von Krankheiten hatte. Inwieweit die Einführung von Beiz- oder Stimulationsmitteln in das Innere der Kartoffelknollen einen Einfluß auf Krankheitsbefall oder Ertragsteigerung hat, bleibt noch eine durch Versuche zu klärende Frage. (K)

Rhoads, Apple measles, with special reference to the comparative, susceptibility and resistance of apple varieties to this disease in Missouri. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 289—314.)

Die unter verschiedenen Namen (Masern, Borkenkrebs, Finnenkrebs usw.) bekannte Krankheit der Aepfel, die 1912 zum erstenmal in Arkansas bearbeitet wurde, wo sie 1908 zum erstenmal beobachtet wurde, wird eingehend studiert. Eine große Anzahl von Sorten wurde in bezug auf ihre Empfänglichkeit gegen diese Krankheit hin untersucht. Ein parasitärer Organismus, der als Erreger der Krankheit in Betracht gezogen werden könnte, wurde nicht gefunden, sie muß daher als physiologische Krankheit bezeichnet werden. (K)

Walker, White rot of Allium in Europa and Amerika. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 315—22.)

Die Weißfäule ist auf Zwiebeln und verwandten Pflanzen eine sehr gefährliche Krankheit in bestimmten Gebieten Europas. Ihr jetziges Auftreten in Amerika verdient daher erhöhtes Interesse. Die Krankheit befällt gewöhnliche und wallisische Zwiebel, Lauch und Knoblauch. Die Krankheitssymptome werden beschrieben und verglichen mit solchen Krankheiten, mit denen die Krankheit leicht verwechselt werden kann. Der die Krankheit verursachende Organismus (Sclerotium cepivorum) überwintert und hält sich unbegrenzt im Boden unter europäischen Verhältnissen. Der Pilz ist steril mit Ausnahme der Bildung von Mikrosporen. Keimung derselben wurde nicht beobachtet. Die Krankheit ist mehr oder weniger in Westeuropa verbreitet und sehr gefährlich bei Zwiebel und Lauch in England, bei Knoblauch in Spanien. Die Ausbreitung in Amerika wird angeführt. Versuche haben ergeben, daß der Pilz besonders verheerend in mäßig kaltem Boden (15 bis 18 Grad Celsius) mit mittlerem Feuchtigkeitsgehalt wirkt. (K)

Zeller, Sphaeropsis malorum and Myxosporium corticola on apple and pear in Oregon. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 329—33.)

Die Schwarzfäule der Früchte, verursacht durch Sphaeropsis malorum, ist weit verbreitet in Oregon und überhaupt im nordwestlichen Teil der Union. Myxosporium corticola verursacht einen oberflächlichen Rindenkrebs. Beide Pilze werden genau beschrieben. (K)

Reed, Varietal susceptibility of wheat to Tilletia laevis Kühn. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 437—50.)

Eine größere Anzahl von Weizensorten wurde in bezug auf ihr Verhalten gegenüber Tilletia laevis geprüft. Praktische Bedeutung haben die Resultate dieser Untersuchung für uns deshalb nicht, weil die geprüften Sorten bei uns nicht gebaut werden. (K)

Lüstner, Ueber das Auftreten der Plasmopara viticola Berlese et de Toni auf Ampelopsis Veitchii im Rheingau. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 1924, S. 74.)

Verfasser weist auf dieses neue Auftreten hin, woraus der Schluß gezogen wird, daß dieser Schmarotzerpilz sich fortschreitend an die bei uns herrschenden klimatischen Verhältnisse anpaßt. (K)

Peters, Ueber eine neue Keimlingskrankheit des Spinates und über die Artgleichheit ihres Erregers mit Phoma betae Fr. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 1924, S. 83.)

Die Versuche des Verfassers beweisen, daß Phoma betae und der von ihm aus wurzelbrandkranken Spinatkeimlingen gewonnene Pilz die Rübe und den Spinat wechselseitig unter der gleichen Form des Wurzelbrandes anzustecken vermögen. Es ist daher anzunehmen, daß die beiden Pilze untereinander und mit Phyllosticta spinaciae Zimmermann artengleich sind. (K)

Bruyn, The Phytophthora disease of lilac. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 503—17.)

Phytophthora syringae befällt nicht nur die Knospen und Zweige, sondern auch die Blätter. Die Knospen sind nur empfänglich für die Infektion in der Zeit vom Oktober bis Februar, vom Dezember bis April kann der Pilz nur in der Rinde leben. Als Bekämpfung wird Abpflücken der Blätter anempfohlen. (K)

Goodwin and Fenton, Morphological studies on the injury to apple caused by Ceresa bubalis. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 334.)

An Mikrotomschnitten studierten die Verfasser die morphologischen Veränderungen, die durch den Befall mit Ceresa bubalis verursacht wurden. (K)

Palm-Jochems, A disease on Amaranthus, caused by Choanephora Cucurbitarum (B. et Rav.) Thaxter. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 490—94.)

Beschreibung des Krankheitsbildes und genaue Diagnostizierung des Parasiten. (K)

Schaffnit-Böning, Die Brennflechenkrankheit der Bohnen. Eine monographische Studie auf biologischer Grundlage. (Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde, Abt. II, Bd. 63, S. 176—254, 360—438, 481—508.)

In die Details dieser außerordentlich umfangreichen und gründlichen Arbeit näher einzugehen, erscheint hier unmöglich. Es sei daher hier nur auf das Wichtigste des Inhaltes dieser Monographie kurz hingewiesen. Nach einer kurzen Einleitung (Abschnitt I) beschäftigen sich die Verfasser im zweiten Abschnitt mit der Aetiologie der Krankheit, um im dritten Abschnitt mit der Veröffentlichung der Resultate ihrer Untersuchungen über die Morphologie und Physiologie des Colletotrichum Lindemuthianum zu beginnen. Durch eine Unzahl von Einzelmessungen wurden die Größenverhältnisse der Konidien ermittelt (Grenzwerte für die Länge 10·5 Mikron und 23 Mikron, für die Breite 3·5 und 6·5 Mikron). Es wurden die Keimung der Konidien auf der lebenden Pflanze und der Infektionsvorgang, die Keimung der Konidien im Hängetropfen, das endophytische Myzel, die Folgeerscheinungen der Infektion im Gewebe der Wirtspflanze, das Verhalten (morphologische) des Myzels auf künstlichem Nährboden, die Morphologie der auf der lebenden Pflanze gebildeten Reproduktionsorgane des Pilzes im Vergleich zum Wachstum auf künstlichen Nährböden und die Morphologie der Perithezien studiert. In physiologischer Hinsicht wurde das Verhalten des Pilzes auf verschiedenen Nährböden (sterilisierten Bohnenhülsen, kutikulafreien Vegetabilien, Bohnenabkochung, Bohnenagar, künstlichen Nährböden verschiedener chemischer Natur) in eingehendster Weise untersucht. Besonderes Augenmerk wurde auch dem Einfluß der Azidität des Nährmediums auf das Pilzwachstum zugewendet. Weitere Prüfungen erstreckten sich auf den Einfluß der Basizität des Nährbodens, auf das Verhalten des Pilzes bei verschiedenem Feuchtigkeitsgehalt des Nährmediums und der Luft in dem Kulturgefäß, die Abhängigkeit des Wachstums und der Entwicklung des Pilzes von der Temperatur, auf den Einfluß des Lichtes sowie auf die Abhängigkeit der Morphologie von physiologischen Faktoren bezüglich der Ausbildung der Myzelformen, der Konidien- und Borstenbildung. Verfasser beschäftigen sich dann mit der Systematik des Brennfleckenpilzes. Im vierten Abschnitt wird die Empfänglichkeit der Wirtspflanze und die für sie in Frage kommenden anatomischen und physiologischen Bedingungen behandelt. Es wurde die Empfänglichkeit der Früchte in verschiedenen Altersstadien, die Empfänglichkeit brechreifer Früchte verschiedener Sorten, die Empfänglichkeit der vegetativen Teile, die Empfänglichkeit bei verschiedener Ernährung sowie die Empfänglichkeit anderer Pflanzen (Gurken) durch eine große Zahl exakt durchgeführter Versuche studiert. Um Beziehungen zwischen der anatomischen Struktur der Bohnenpflanze und der Empfänglichkeit anderseits festzustellen, wurden die anatomischen Veränderungen der Frucht während ihrer Entwicklung, die anatomischen Veränderungen der äußeren Zellschichten im wachsenden Stengel und Blattstiel, der anatomische Bau der Samenschale verschiedener Sorten, der äußere und innere Bau der Bohnenpflanze unter dem Einfluß der Ernährung genauen Untersuchungen unterzogen. Es wurden weiters die Beziehungen zwischen der chemischen Zusammensetzung der Bohnenpflanze und der Empfänglichkeit studiert, wozu Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung der Frucht während ihrer Entwicklung (Säure-, Zucker-, Wasser-, Rohzellulosegehalt), über die chemische Zusammensetzung brechreifer Früchte verschiedener Sorten sowie über die chemische Zusammensetzung der vegetativen Organe der Bohnenpflanze und die chemische Zusammensetzung verschieden ernährter Pflanzen notwendig waren. In einer Reihe von Versuchen beschäftigten sich die Verfasser auch mit der mutmaßlichen Bedeutung des Reaktionsverlaufes der Enzyme für die Empfänglichkeit der Wirtspflanze. Im nächsten, fünften Abschnitt beschäftigten sich die Verfasser mit der Biologie des Pilzes (Ueberwinterung des

Pilzes, Einfluß äußerer Faktoren auf die Infektion und Verbreitung des Pilzes) und endlich im letzten, sechsten Abschnitt mit der Bekämpfung des Pilzes (Beizen des Saatgutes mit Fungiziden, prophylaktische Behandlung der Bestände mittels fungizider Chemikalien, vorbeugende Kulturmaßnahmen in der landwirtschaftlichen und gärtnerischen Praxis, wie Sortenwahl, Behandlung des Saatgutes vor dem Auslegen, Vorbereitung des Bodens, Pflanzweite, Vorsichtsmaßnahmen beim Abernten, Düngung und die Aufgaben der Züchtung. Die umfangreiche und ausführliche Arbeit bringt eine große Zahl wertvoller Resultate und gibt auch eine Summe von wertvollen Anregungen für die Weiterarbeit in der Richtung, die uns dazu führen kann, die Bekämpfung gewisser Pflanzenkrankheiten durch planmäßige Immunitätszüchtung in die Wege zu leiten. Den weiter angekündigten monographischen Behandlungen anderer Pilzkrankheiten kann jedenfalls mit dem größten Interesse entgegengesehen werden. Besonders wertvoll erscheint es, daß diese Arbeiten jede für sich in Separatdruck erscheinen. (K)

Guba, Phyllosticta leaf spot, Fruit blotch and canker of the apple; its etiology and controll. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 234—37.)

Der Verursacher der in Amerika in den letzten Jahren weitverbreiteten Apfelkrankheit (Apfelpustelkrankheit) ist Phyllosticta solitaria E. et E. Das morphologische Verhalten stellt diesen Pilz in eine Gruppe mit Phoma uvicola, Phyllosticta paviae, P. congesta und Phyllostictina vaccinii Shear. Das Temperaturminimum für das Wachstum in der Kultur liegt zwischen 5 und 10 Grad Celsius, das Maximum zwischen 30 und 35 Grad Celsius, das Optimum zwischen 25 und 30 Grad. Optimum für Sporenkeimung zwischen 25 und 30 Grad Celsius. Die Bedingungen der Pustel- und Krebsbildung wurden genau studiert. Sommerbespritzungen mit Schwefelkalkbrühe 2 und 3 Wochen sowie mit Bordeauxbrühe 4, 6 und 10 Wochen nach dem Abfallen der Blütenblätter bekämpfen den Pilz vollständig. (K)

Barnum, The production of substances toxic to plants by Penicillium expansum Link. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 238—43.)

Die Resultate der Versuche des Verfassers ergaben, daß in der Kulturlösung in der Penicillium expansum gewachsen ist, ein Giftstoff produziert wurde, der bei verschiedenen Pflanzen, wenn er durch das Schnittende oder die Wurzeln aufgenommen wurde, ein Absterben derselben verursachte, so daß also auch ein Saprophyt in ähnlicher Weise wie ein Parasit schädigen kann. (K)

Tempel, Die Verbreitung von Kartoffelkrebs durch tierischen Kot (Die kranke Pflanze, 1924, S. 154—55.)

Durch Versuche konnte Verfasser feststellen, daß die Sporen des Krebspilzes im Verdauungskanal von Kaninchen nicht abgetötet werden, somit eine Uebertragung durch den Kot stattfinden kann. (K)

Pfaff, Untersuchungen über das Wachstum der Appressorien bei Botrytis cinerea. (Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde, Abt. I, Bd. 63, S. 161—73.)

Die Untersuchungen des Verfassers haben unsere Kenntnis von der Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Appressorien erweitert. Für Botrytis neu sind die Tüpfel an Haftorganen, die gegen Zellit oder Wachs stießen. Bei sehr schwachem Berührungsreiz entstehen keine Appressorien. Vermag der Pilz die ihm entgegenstehende Masse chemisch zu erweichen, entwickeln sich keine Haftorgane. Die Appressorienbildung ist von der chemischen Beschaffenheit des berührten Körpers unabhängig, soweit nicht dadurch das Hyphenwachstum geschädigt wird. Kontaktschwellung vermag schon der Keimschlauch zu erzeugen, zur Bildung normaler Appressorien kommt es bei Botrytis nur bei genügend erstarktem Myzel. Die Bildung von Haftorganen überwiegt an Seitenhyphen. Auf jeden mit genügender Stärke auf das Myzel einwirkenden Berührungsreiz reagiert genügend ernährtes Myzel durch Bildung von Haftorganen. Eine plötzlich einwirkende chemische Schädigung der Hyphenspitze ruft eine fingerähnliche Verzweigung hervor, auf eine durch mechanischen Reiz bewirkte Wachstumshemmung reagiert Botrytis mit einer lappigen Verbreiterung der Hyphenspitze. Die Form der Appressorien ist hauptsächlich von der Oberflächenbeschaffenheit des berührten Körpers abhängig. Die Zonen, die durch rhythmische Farbstoffablagerung in Quasten entstehen, sind in Bau und Aussehen mit den Hexe

ringen der Schimmelpilze zu vergleichen. Die Ursache der periodischen Farbstoffablagerung ist noch unaufgeklärt. Das Auswachsen der Appressorien hängt von verschiedenen Bedingungen ab (Aufhören des dem Wachstum entgegenstehenden Widerstandes, Ernährungsreize usw.). Appressorien- und Anastomosenbildung scheinen voneinander unabhängig zu sein. (K)

Smith, A chemical and pathological study of decay of the xylem of the apple caused by Polystictus versicolor Fr. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 114.)

Verfasser untersuchte normales Holz des Apfelbaumes und im Vergleich dazu solches, das von Polystictus versicolor befallen war. Es ergaben sich ziemlich bedeutende Differenzen im Extrakt, Stärke, Hemizellulose (hexosane und pentosane [pentosanfreie und pentosanhältige] Zellulose) sowie im Lignin. (K)

Porah, Hypoxylon poplar Canker. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 140—47.)

Verfasser beschreibt eine neue Krebskrankheit an Pappeln, die in New York und Michigan beobachtet wurde. Verursacher ist Hypoxylon pruinatum (Klotsche) Cke. Jüngere Bäume sind empfindlicher als ältere. Es handelt sich um einen Stammkrebs. (K)

Anderson, Controlling onion smut with Kalimat. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 569—74.)

Versuche des Verfassers haben die Ueberlegenheit des Kalimat gegenüber dem Formaldehyd bei der Bekämpfung des Zwiebelbrandes ergeben. (K)

Gaumann, Untersuchungen über die Herzkrankheit (Phyllonekrose) der Runkel- und Zuckerrüben. I. (Beiblatt zur Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich, Jg. 70, Nr. 7, 1925, 106 Seiten.)

Die Krankheit tritt in der Schweiz besonders heftig auf meliorierten Torfböden auf. Die äußeren und inneren Krankheitssymptome werden als Resultante aus zwei verschiedenen Krankheitsprozessen gedeutet, einem primären physiologischen und einem sekundären parasitären. Erst die physiologische Störung schafft die Empfänglichkeit für den Parasiten (Phoma betae). In der Schweiz setzt der Anfall der parasitären Erkrankung so frühzeitig ein, daß diese der Entwicklung des primären physiologischen Prozesses vorauseilt. Es treten daher die für die physiologische Störung charakteristischen Krankheitssymptome (Kräuselung, Verbiegung und vorzeitiges Abwelken der Blätter) entweder gleichzeitig mit den Symptomen des Phomabefalles auf oder sie fehlen vollständig. Es konnte nur Phoma betae isoliert werden. Rückinfektion gelang nur in stark alkalischen Böden (p. H. 7·8). Infektionen in Komposterde (p. H. 6·6) mißlangen durchwegs. Eventuell in Erscheinung tretende Unterschiede im Krankheitsbild sind nicht durch Virulenzunterschiede des sekundären Parasiten, sondern durch partielle Unterschiede in der Natur der physiologischen Störung bedingt. Die Herzkrankheit ist ein Beispiel dafür, daß die Disposition durch ernährungsphysiologische Momente bedingt ist. In dieser ersten Mitteilung wurden zunächst diejenigen Ursachen der primären physiologischen Störungen besprochen, die durch verschiedene Eigenschaften bedingt sind (Reaktion, Kalk-, beziehungsweise Magnesiumkarbonat, Wasserkapazität). Auf sauren Böden wurde nie Herzkrankheit beobachtet. Die Abnahme der Zahl freier Wasserstoffionen geht meist mit einer Zunahme der Häufigkeit und der Intensität der Herzkrankheit Hand in Hand. Gesunde Partien eines Feldes haben gegenüber kranken Partien einen niedrigeren Kalk-, beziehungsweise Karbonatgehalt. Ein Einfluß des Humusgehaltes und des Grundwasserstandes konnte nicht nachgewiesen werden, dagegen kommt dem Verlauf der Witterung eine entscheidende Bedeutung zu. Der Preßsaft aus kranken Individuen besitzt bei gleichbleibender aktueller Azidität eine größere potentielle (Titrations-) Azidität als der von gesunden Individuen. Auch scheinen zwischen gesunden und kranken Individuen Unterschiede im Verhältnis des Phosphorsäure-, Kali- und Magnesiagehaltes zu bestehen. (K)

Fürst, Unkrautbekämpfungsmaßnahmen im Herbst. (Wochenblatt des landw. Vereines in Bayern, 1924, S. 364 und 374.)

Zusammenfassung aller Kulturmaßnahmen im Herbst, die geeignet sind, einer übermäßigen Verunkrautung der Kulturflächen entgegenzuwirken. (K)

Korff, Der erste Fall von Kartoffelkrebs in Bayern. (Wochenblatt des landw. Vereines in Bayern, 1924, S. 363.)

Am 15. September 1924 wurde der erste Fall des Kartoffelkrebsauftretens in Neustadt bei Koburg amtlich konstatiert. Die Krankheit dürfte aber schon länger dort bestanden haben. (K)

Korff, Auftreten des Kartoffelkrebses in Niederbayern. (Wochenblatt des landw. Vereines in Bayern, 1924, S. 381.)

Außer in Neustadt bei Koburg wurde der Kartoffelkrebs auch in Mauth, Bezirksamt Wolfstein, amtlich konstatiert. (K)

Korff, Auftreten des Kartoffelkrebses in der Pfalz. (Wochenblatt des landw. Vereines in Bayern, 1924, S. 413.)

Mitte Oktober 1924 wurde ein neues Auftreten des Kartoffelkrebses auf einer etwa 10 Morgen großen Gartenfläche in St. Ingberg in der Pfalz konstatiert. (K)

Tehon and Joung, Notes on the climatic conditions influencing the 1920 epidemie of stem rust on wheat in Illinois. (Phytopathology, 1924, XIV. V., S. 94—100.)

Beobachtungen über den Einfluß klimatischer Faktoren (Feuchtigkeit, Temperatur) auf das Auftreten der Puccinia graminis in einzelnen Gebieten von Illinois. (K)

Stevens, Notes on cranberry fungi in Massachusetts. (Phytopathology, 1924, XIV. V., S. 100—107.)

Verfasser studierte durch Anlegen von Reinkulturen die als Ursache der Fäule der Preiselbeere in Betracht kommenden Pilze. Es wurden isoliert: Fusicoccum putrefaciens Shear (als Verursacher einer Spätfäule), Glomerella cingulata vaccinii Shear (als Verursacher der Bitterfäule), Phomopsis sp., Sporonema oxycocci Shear, Guignardia vaccinii Shear (Verursacher der Frühfäule), Penicillium sp., Dematium sp., Pestallozzia guepini vaccinii Shear, Acanthorhynchus vaccinii Shear (Verursacher der Pustelfäule) und Alternaria sp. Der Einfluß der Lagerungstemperaturen auf die Entwicklung dieser verschiedenen Pilze, die Zeit der Entwicklung der Pilze im Lager, Zeit und Ort der Infektion, das Auftreten auf verschiedenen Varietäten sowie das Auftreten dieser Pilze in anderen Preiselbeerdistrikten wurden genau studiert. (K)

Fant, The manner of infection of peach twigs by the brown rot fungus. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 427—29.)

Unverwundete ein- oder mehrjährige Pfirsichzweige sind resistent gegen die Infektion von Sclerotinia cinerea durch die Epidermis. Der Eintritt des Pilzes geschieht durch Wunden. (K)

Pritchard-Porte, The relation of temperature and humidity to tomato leaf spot (Septoria lycopersici Speg). (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 155.)

Verfasser studierten den Einfluß der Temperatur und der Feuchtigkeit auf die Entwicklung des obgenannten Schmarotzerpilzes. Für künstliche Kulturen erwiesen sich 35 Grad Fahrenheit als Minimum, 77 Grad Fahrenheit als Optimum und 94 Grad Fahrenheit als Maximum. Septoria lycopersici entwickelt sich zwar am besten in feuchter Atmosphäre, ist aber doch mehr von der Temperatur als von der Feuchtigkeit abhängig. (K)

Shapovalov-Lestey, The behavier of certain varieties of tomatoes towards Fusarium-wilt infection in California. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 188—197.)

Verfasser studierten auf Grund künstlicher Infektionsversuche und auf Grund von Beobachtungen natürlicher Infektionen am Felde das Verhalten einer Reihe von Tomatensorten gegenüber dem Fusarium lycopersici Sacc. Die Resultate wurden von drei voneinander räumlich entfernten Beobachtungsplätzen gewonnen. Die Varietät Norton erwies sich auf allen drei Plätzen als resistent. Norduke, Marsch und eine kalifornische Züchtung erwiesen sich in beiden Orten, wo sie geprüft wurden, resistent. (K)

Sideris, Species of Fusarium isolated from Onion roots. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 211—216.)

20 verschiedene Arten und Varietäten von Fusarium, einige neu, andere bereits beschrieben und benannt, wurden von kranken und abgestorbenen Zwiebelwurzeln isoliert. Einige dieser Pilze sind als Erreger von Welke- und Fäulniskrankheiten bei Kartoffeln, Tomaten, Pfeffer und bestimmten anderen Pflanzen bekannt. An neuen Arten wurden gefunden und in vorliegender Arbeit beschrieben: Fusarium chromyophthoron n. sp., F. rhizochromatistes n. sp., F. rhizochromatistes var. microsclerotium n. var., F. sclerostromaton n. sp., F. loncheceras n. sp. und F. loncheras var. microsporon n. v. Die Entwicklung bestimmter morphologischer und ihre Beeinflussung durch die chemische Natur des Substrates wurde beobachtet. Proteinsubstanzen begünstigen die Entwicklung von Luftmyzel, während gleichzeitig die Neigung zur Bildung von Makrokonidien abnimmt. Das Gegenteil greift Platz bei Verwendung von Dextrose als Kohlenstoffquelle im Medium. (K)

Schipper, Die Hagel- und Fusikladiumempfindlichkeit unserer Obstsorten. (Die Gartenwelt, 1925, S. 95—96.)

Beobachtungen im stark regenreichen und von Hagelschlägen heimgesuchten Sommer haben ergeben, daß einzelne Sorten sowohl im Ausheilen der Hagelwunden als auch im Fusikladiumbefall besser abschnitten als andere Sorten. Besonders bewährt haben sich die Rote Stern-Reinette, der Lütticher Ananas-Kalvill, Boikenapfel, die Lokalsorte Nimmermüd, Geflammter Kardinal, Graue Herbstreinette und der Florentiner Rosenapfel. Von den Birnen haben die braune Schmalzbirne und die berostete Sorte Madame Verté gut abgeschnitten. Besonders hagel- und fusikladiumempfindlich erwiesen sich Landsberger Reinette, Goldreinette von Blenheim, Schöner von Boscoop, Wintergoldparmäne, Degeers Reinette. (K)

Davis, Spore germination of Ustilago striaeformis. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 251—265.)

Die Sporen von Ustilago striaeformis sind Dauersporen und müssen unter natürlichen Verhältnissen vor der Keimung eine Nachreife durchmachen. Die Sporen reifen am besten nach in einer feuchten Atmosphäre von ungefähr 20 Grad Celsius. Die Nachreife unter Laboratoriumsverhältnissen erfordert einen Zeitraum von 245 Tagen, unter Felbbedingungen einen solchen von 265 Tagen. Abwechselndes Frieren und Auftauen ist für die Keimung nicht notwendig. Die Nachreife wird um 3 bis 4 Wochen beschleunigt, wenn man frische Sporen 1 Minute lang Chloroformdämpfen aussetzt oder durch 5 Minuten langes Eintauchen in eine 10prozentige Zitronensäurelösung. Ein spärliches Wachstum wurde beim Einlegen der Sporen in 0·02prozentige Lösung von Apfel- oder Zitronensäure beobachtet. Eine gute Keimung der nachgereiften Sporen wurde beim Einlegen derselben in Wasser von 20 Grad Celsius beobachtet. Minimum für Sporenkeimung 7 Grad und Maximum 35 Grad Celsius. Die Minimum- und Maximumtemperaturen sind für Sporen von verschiedenen Wirtspflanzen sehr verschieden. Der Typus der Sporenkeimung ist für alle vier Wirtspflanzen derselbe. (K)

Hayes-Stakmann-Griffee-Christensen, Reactions of selfed lines of maize to Ustilago Zeae. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 268—279.)

Die meiste Aussicht auf erfolgreiche Bekämpfung von U. Zeae verspricht die Züchtung widerstandsfähiger Sorten. Die Resistenz oder Empfindlichkeit ist eine Anlage. Die F_1-Kreuzungen zwischen resistenten selbstbefruchtenden Arten sind widerstandsfähiger als jede Elternpflanze, während die F_1-Kreuzungen zwischen resistenten und empfänglichen Arten in Beziehung auf die Infektion einen intermediären Typus liefern. Die Möglichkeit der Züchtung resistenter Formen ist gegeben. (K)

Welles, Studies on a leaf spot of phaseolus aureus new to the Philippine Islands. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 351—358.)

In Las Banos wurde eine neue Blattfleckenkrankheit auf Phaseolus aureus gefunden, die durch Cercospora cruenta Sacc. hervorgerufen wird. Die Krankheit ist sehr gefährlich und verhindert die Ausbildung der Hülsen. Wenn auch Bordeauxbrühe die Krankheit mit Erfolg bekämpft, so empfiehlt sich doch mit Rücksicht auf die mit dieser Behandlung verbundenen Kosten an Stelle derselben die Verwendung resistenter Varietäten und Fruchtwechsel. (K)

Mains, Notes on the life history of the Snapdragon rust Puccinia Antirrhini Diet et Holw. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 281.)

Aus dem Umstand, daß das Aussäen keimender Teleutosporen auf junge rostfreie Antirrhinumpflanzen nicht in allen Fällen Infektionen ergibt, schließt Verfasser, daß es sich um einen wirtswechselnden Rostpilz handelt. (K)

Barken and Hayes, Rust Resistance in Timothy. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 363—371.)

Beobachtung und die Resultate von Infektionsversuchen haben ergeben, daß einzelne Linien von Timothygras gegen Rost (Puccinia graminis phleipratensis) resistent sind und daß die Bekämpfung dieser Krankheit durch Züchtung resistenter Sorten möglich erscheint. (K)

Ratthe, Die Brennfleckenkrankheit der Erbse. (Erfurter Führer, 1924, XXV. Bd., S. 114.)

Erbsen auf mit Harnstoff gedüngten Parzellen erwehren sich der Krankheit leichter als solche auf mit Kali und Phosphorsäure gedüngten Parzellen. Als direktes Bekämpfungsmittel hat sich 1prozentige Solbarlösung sehr gut bewährt. (K)

Baumann, Bekämpfung des Stachelbeermeltaues. (Erfurter Führer, 1924, XXV. Bd., S. 138.)

Sehr gut hat sich gegen den Stachelbeermeltau eine wiederholte Bespritzung mit folgender Spritzflüssigkeit bewährt: 0·5 Kilogramm Schmierseife in 15 Liter lauwarmem Wasser gelöst, unter ständigem Umrühren 50 Gramm Kupfersulfat zugesetzt. (K)

Pape, Ein Schleimpilz auf Begonien. (Erfurter Führer, 1924, XXV. Bd., S. 139.)

Verfasser berichtet über den Befall junger Begonienpflanzen durch den Schleimpilz Physarum gyrosum Rost. Der Pilz sitzt in Form labyrinthartig gewundener, krustiger Massen von bleigrauer bis rötlichgrauer Farbe dem Blattrand in der oberen Hälfte der Blattspreite auf. Parasitismus zweifelhaft, vielleicht indirekte Schädigung durch Lichtentzug. (K)

Mix, Biological and Cultural Studies of Exoascus deformans. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 217.)

Von den vielen interessanten Feststellungen, die der Verfasser bei seinen Studien über den in der Ueberschrift genannten Schmarotzerpilz machen konnte, sei hier nur auf einige hingewiesen. Der Pilz läßt sich leicht von Askosporen tragenden Blättern isolieren und wächst auf einer Menge gewöhnlicher Kulturmedien. Er bildet in der Kultur größtenteils Konidien. Das Wachstumsminimum in der Kultur liegt beiläufig bei 10 Grad Celsius, das Maximum zwischen 26 und 30 Grad Celsius, Optimum bis 20 Grad Celsius oder darunter. Die Abtötungstemperatur in der Kultur ist 46 Grad Celsius. Die Kulturen werden vollständig unlebensfähig, wenn sie einige Tage einer Temperatur von 30 Grad Celsius ausgesetzt werden. Gegen Austrocknung sind die Kulturen in hohem Grade widerstandsfähig, ausgetrocknete Konidien sind sehr widerstandsfähig gegen hohe Temperaturen. Der Pilz zeigt eine große Unempfindlichkeit gegen Säure und Alkalität der Kulturmedien. Wachstum findet statt zwischen 3·3 und 9·75 Prozent. Optimum 4 bis 5 Prozent. Versuche, den Pilz von der Oberfläche gesunder Pfirsichzweige und -knospen oder von der Erde unterhalb der befallenen Bäume zu isolieren, blieben erfolglos. Die Isolierung aus dem Innern kranker Blätter und Zweige war erfolgreich, wenn auch im Verhältnis die gelungenen Isolationen an Zahl gering waren. Pfirsichbäume ließen sich erfolgreich mit Konidien aus der künstlichen Kultur impfen. (K)

Fawcett, Observations on bark Diseases of Citrus trees in Sicily. (Phytopathology, XV. V., 1925, S. 41—42.)

Verfasser beschreibt einige auf Sizilien gefundene Krankheiten der Citrusbäume. 1. Pythiacystis Gummosis, hervorgerufen durch Pythiacystis citrophthora, 2. Decorticosis (shell bark), hervorgerufen durch Phomopsis californica, 3. Citrus blast an black pit, zwei durch Pseudomonas citriputeale hervorgerufene Erscheinungen, und endlich 4. Paerosis (Ursache unbekannt). (K)

Atanasoff, The Dilophospora disease of cereals. (Phytopathology, XV. V., 1925, S. 11—40.)

Eine sehr ausführliche Arbeit, in der nach einer Einleitung die geographische Ausbreitung der Krankheit, die Wirtspflanzen, die praktische Bedeutung der Krankheit besprochen werden. Verfasser gibt dann, durch ausgezeichnete Abbildungen unterstützt, eine erschöpfende Beschreibung der Krankheit sowie des dieselbe verursachenden Pilzes, behandelt die Methoden der Infektion (Boden- und Wundinfektion) und bespricht die Pathogenität des verursachenden Organismus sowie dessen Beziehungen zu Tylenchus tritici. Am Schluß folgen Angaben über die Bekämpfungsmöglichkeit der Krankheit. (K)

Sydow, Mycotheca germanica. Fasz. XLII—XLV (m. 2051—2250). (Annales mycologici, XXII. V., 1924, S. 257.)

Von dieser ausgezeichneten Exsikkatensammlung sind wieder 200 Nummern erschienen, darunter zahlreiche Gattungen und Arten. Ein Verzeichnis sämtlicher erschienenen Nummern sowie Diagnosen der interessantesten Formen sind an zitierter Stelle veröffentlicht. (K)

Dietel P., Kleine Beiträge zur Systematik der Uredineen. IV. (Annales mycologici, XXII. V., 1924, S. 269—74.)

Kritische Bemerkungen über die systematische Stellung der Gattungen Maravalia Arth., Olivea Arth. und Chrysopsora Lagerh. (K)

Arthur, The Taxonomic development of the Uredinales. (Annales mycologici, XXII. V., 1924, S. 274—76.)

Verfasser gibt in acht Punkten die Richtlinien, beziehungsweise Grundlinien an, die für ihn für die Einteilung und systematische Gruppierung der Uredineen maßgebend sind. (K)

Sydow, Notizen über Ustilagineen. (Annales mycologici, XXII. V., 1924, S. 277.)

Von neuen Arten werden beschrieben: Ustilago bromina, U. agrestis, U. amplexa, U. microthellis, U. scitaminea, U. consimilis, Sphacelotheca excelsa, Cintractia pachyderma, Entyloma Myosuri, E. Parthenii und Tuburcinia hispanica. Weiters finden sich kritische Bemerkungen über Cintractia Caricis (Pers.) P. Magn. und über Ustilago Sacchari Rath. (K)

Beck O., Ein Infektionsversuch mit Puccinia simplex. (Annales mycologici, XXII. V., 1924, S. 291—92.)

Bei einem Infektionsversuch gelang der Verfasserin die Uebertragung des Gerstenzwergrostes auf Ornithogalum umbellatum und von hier die Rückübertragung auf Gerste. (K)

Sydow, Beiträge zur Kenntnis der Pilzflora Neuseelands. I. (Annales mycologici, XXII. V., 1924, S. 292—317.)

Beschreibung einer größeren Zahl von Pilzen (meist Mikromyzeten), die von Dr. G. H. Cunningham aus Neuseeland zur Bestimmung eingesandt worden waren, darunter viele Parasiten, verhältnismäßig viele neue Arten und auch neue Gattungen. Uredineen enthält diese Arbeit nicht, da dieselben schon früher veröffentlicht wurden. (K)

Fromme, Rust of Cowpeas. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 67—79.)

Verfasser behandelt in obiger Arbeit das Auftreten des von Barclay auf Vigna vexillata beschriebenen Uromyces vignae auf Vigna sinensis. Die morphologischen Verschiedenheiten gegenüber Uromyces appendiculatus werden beschrieben, die Synonyme angegeben, die geographische Verbreitung erörtert und die Resultate von Infektionsversuchen mitgeteilt. (K)

Sydow und Petrak, Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora Nordamerikas, insbesondere der nordwestlichen Staaten. (Annales mycologici, XXII. V., 1924, S. 387—414.)

Beschreibung einer großen Anzahl zum Teil auch parasitischer Pilze, darunter einzelne neue Gattungen und Arten. (K)

Petrak-Sydow, Kritisch-systematische Originaluntersuchungen über Pyrenomyzeten, Sphaeropsideen und Melanconieen. (Annales mycologici, XXII. V., 1924, S. 318—86.)

Die Untersuchungen umfaßten 20 Arten der Gattung Coniothyrium, 9 Arten der Gattung Sphaeropsis, ferner einzelne Arten der Gattungen Chaetomella, Cytoplea, Darluca, Aposphaeriopsis, Harkmesia, Haptosporella, Naemosphaera, Macrophoma, Phoma, Sphaeria, Laestadia (23 Arten), Physalospora, Phomatospora, Lembosiopsis (L. eucalyptina Pet. et Syd. nov. sp.), Macrophoma (4 Arten), Sphaeropsis, Dothidella und Dothiorella. (K)

Sydow, Beschreibungen neuer südafrikanischer Pilze. V. (Annales mycologici, XXII. V., 1924, S. 419.)

Genaue Diagnostizierung von 25 neuen südafrikanischen Pilzen, darunter viele Parasiten. (K)

Anderson, Botrytis cinerea in Alaska. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 152—55.)

Das kühle und feuchte Klima Alaskas ist besonders günstig für die Entwicklung der Botrytis cinerea, die daher dort als sehr gefährlicher Schmarotzer auftritt. Verfasser gibt eine Aufzählung der Pflanzengattungen, auf denen der genannte Pilz in Alaska beobachtet wurde. (K)

Liro J. Ivar., Die Ustilagineen Finnlands. V. (Ann. Acad. Scient. Fenn. Ser.-A., t. XVII, Nr. 1, Helsingfors, 1924, 636 Seiten, 9 Fig.)

Monographische Behandlung der in Finnland vorkommenden Arten von Sphacelotheca (1 Art) und Ustilago (52 Arten). Mehrere Arten letzterer Gattung sind als neu aufgestellt worden ob der Infektionsversuche, die sehr eingehend beschrieben werden. Wegen der Technik solcher Versuche wird das Werk ein sehr nützliches Handbuch für den Spezialforscher. Der zweite Band wird die anderen Ustilagineen bringen. (Ma)

Anonymus, Neue Rohrkrankheiten in Südafrika. (Prager Zuckermarkt, 49. J., Prag, 1924, S. 82—83.)

G. Heidler berichtet über die von Storey in Durban auf dem letzten südafrikanischen Zuckerkongreß vorgetragene neue Zuckerrohrkrankheit, „streak disease" genannt. Erreger ein ultramikroskopischer Pilz. Auf kranken Blättern unregelmäßig verlaufende Streifen, die durchscheinend sind. Ueberträger sind Insekten. Gerade das gegen Mosaikkrankheit gefeite Uba-Rohr wird oft befallen. Aus infiziertem Rohr erhält man 10 Prozent weniger Zucker. Vorbeugung: Ausschließliche Verwendung gesunder Setzlinge. (Ma)

Uphof J. C. Th., Pflanzenzüchtung in subtropischen, semiariden Gegenden Arizonas. (Zeitschrift für Pflanzenzüchtung, 10. Bd., 1924, S. 9—23, 5 Figuren.)

Manche reine Linien der Luzerne waren frei vom Parasiten Peronospora trifolii. Nr. 193 zeigte aber 1913 bis 1925 befallene Exemplare zu 47·5, 70 und 63 Prozent, die Nr. 204 nur 1914 zu 1 Prozent. Letztere ward für Mutterpflanzen gewählt und mit Individuen der reinen Linie Nr. 193 bastardiert: F_1-Pflanzen nur wenig befallen; von den 400 Samen der F_1 erhielt Verfasser 345 F_2-Pflanzen, die genügend Spaltungen aufwiesen. Unter diesen waren 96 Pflanzen (28 Prozent) deutlich befallen, die anderen pilzrein. F_2 hat sich also deutlich wie bei einer Monohybride verhalten und die Resistenzfähigkeit ist also auf einen Faktor zurückzuführen. (Ma)

Arrhenius O., Försök till bekämpande av betrotbrand. (Medd. No. 240 f. Centralanst. förs. jordbruks., Avd. f. landtbruksbot., No. 24, Stockholm, 1923, 14 pp., 1 Tf.)

Nie erscheint der Rübenwurzelbrand auf alkalischem Boden, doch öfters auf saurem. Solchen Boden kann man durch eine Kalkung alkalisch machen. Man kalke das ganze Feld, nicht bloß die Saatreihen. Mit voller Mineraldüngung gibt Kalkung den besten Erfolg. Eine besondere Bodenbearbeitung gegen diese Krankheit vorzunehmen, ist unnötig. Pythium Debaryanum entwickelt sich kräftigst bei pH 5—6, bei 7·5 sehr schlecht. Im Freien bei pH 7·2—7·6 des Bodens lebt der Brand recht schlecht. (Ma)

Jörstad Ivar., Beretning om plantesygdommer i land- og havelbruket 1920—22. II. Frukttraeer og baervekster. (Kristiania, 1923, 73 pp., Figuren.)

Interessanteste Angaben: Auf Blättern von Morellen die Uredo von Thecopsora areolata Magn. Ein dem englischen „Nesselkopf" ähnlicher Hexenbesen an der schwarzen Johannisbeere, Blütenstandachse oft verbändert, Blätter von verschiedener Gestalt. Auf Erdbeeren eine neue Art Stockfäule; die Pflanze wird oft in Norwegen befallen von Marssonina potentillae. Amerikanischer Stachelbeermeltau breitet sich stark aus. (Ma)

Sartory A. et Sartory R., Action du bichromate de potassium et du bichromate de cuivre sur la croissance du Phytophthora infestans. (Cpt. rend. seanc. acad. d. scienc., Paris, t. 179, 1924, p. 69—70.)

In Kulturen wirken die Bichromate des Kalium und Kupfers auf den oben genannten Kartoffelpilz entwicklungshemmend, das Cu-Salz doppelt so stark als das K-Salz. Die keimtötende Kraft des Cu-Salzes ist auch zweimal so stark wie die des K-Salzes. (Ma)

Suematu, Naozi, Ueber eine Botrytiskrankheit der Erdnuß (Arachis hypogaea L.). (Japanese Journ. of Botany, 2. V., 1924, Tokyo, No. 1, S. 35—37, 2 Tf.)

Im regenreichen Herbst 1914 waren die Erdnüsse auf den Aeckern der landwirtschaftlichen Fakultät der Universität zu Komaba von Botrytis sp. stark befallen. Grauweiße Konidienmassen auf der Oberfläche der Blätter und Stengeln, so daß beide naß und schwarz wurden; Hülsen unreif, auf ihrer Oberfläche dunkle Sklerotien (Sklerotinia Arachidis Hanz.?). Verfasser konnte den Pilz züchten, beschreibt ihn genau. Zuerst infiziert der Pilz die zarten Teile der Pflanze. (Ma)

Faris J. A., Factors influencing infection of Hordeum sativum by Ustilago hordei. (Americ. Journ. of Bot., 11. V., 1924, S. 189—214, 2 plat., 7 fig.)

Versuche bei der Gerste (Hordeum sativum) bezüglich ihres Parasiten Ustilago hordei ergaben: 6·7 Prozent Infektion bei 5 Grad, 60·6 Prozent bei 10 Grad, bei höherer zuerst geringe Steigerung, dann langsame Abnahme, bei 30 Grad Infektion = Null. Bei wechselnder Temperatur hohe Infektionsprozente (bis 97·9 Prozent). Bei saurem Boden ist der Prozentsatz der Infektion doppelt so groß als bei alkalischem, bei neutraler Reaktion sind die Prozentsätze geringer, aber immer noch höher als bei alkalischer. In neutralem Boden aufgezogene starke und in saurem Boden gewachsene schwächliche Pflanzen ergaben bezüglich des Infektionsprozentzusatzes keinen Unterschied. Aber dieser ändert sich oft stark, wenn man Sporen aus verschiedenen Gegenden oder Sporen von anderen Gerstensorten nahm. (Ma)

Killian Ch. et Likhité V., Observations sur le genre Lophodermium. (Cpt. rend. seanc. soc. biol. Paris, t. 91, 1924, S. 574—76.)

Lophodermium hypteroides verrät im Gegensatz zu L. pinastri seine Gegenwart auf Crataegus monogyna erst nach dem herbstlichen Blattfall. Schwarze Flecke auf der Blattfläche, hervorgerufen durch ein braunes starkes Myzel unter der Kutikula. Aus dem Myzel entsteht ein Sklerotium, aus dem sich ein Konidiophor oder Perithecium entwickelt, in dem die fadenförmigen Askosporen gebildet werden. Der Pilz bildet auf den Blättern des Crataegus sein Sommermyzel nur epikutikular, also bildet er einen Uebergang vom Parasiten zum Saprophyten. (Ma)

Blaringhem M. L., Variabilité de la sporulation de la Rouille des Guimauves (Puccinia Malvacearum Mont.) sur les plantes vertes et sur les plantes panachées de Lavatera arborea L. (Rev. Pathol. Végét., 1923, 10. t., p. 172—82.)

Bei grünen Exemplaren von Lavatera arborea war die Infektionsdauer bei Befall durch Puccinia malvacearum eine viel enger begrenzte. Bei panaschierten Stücken aber gab es viele Sporenlager auf den chlorophyllfreien, wenige auf den grünen Stellen. Demnach handelt es sich nicht um verschiedene Rassen des Pilzes, sondern nur um verschiedene Reaktionen des gleichen Pilzes auf verschiedene physiologische Bedingungen. (Ma)

Killian Ch., Le Polythrincium Trifolii Kunze, parasite du trèfle. (Rev. Pathol. Véget., 1923, 10. t., p. 202—19, 14 fig.)

Der genannte obligatorische Pilzparasit gehört zu Plowrightia und bildet auf Trifolium repens, incarnatum und seltener auf Tr. pratense 1 Millimeter große, schwarze Flecke, die gegen Herbst infolge Sekundärinfektion immer öfters auf der Blattunterseite auftreten. Stark befallene Pflanzen zeigen vorzeitigen Abfall der gelben, welken Blätter, wodurch Ernteverlust. Infektion durch Tropfen konidienhaltigen Wassers aufs Blatt erfolgend. Konidienschlauch zuerst interzellular, später die Zellwände durchbrechend, wodurch die Zellen absterben. Ueberwinterung durch Askosporen. Perithecien auf dem abgefallenen Blatt reifend. Infektion der Kleeblätter durch Askosporen im ersten Frühjahr möglich, starke Konidienverbreitung erst im Sommer. (Ma)

Blaringhem M. L., La Rouille noire (Puccinia graminis Pers.), au printemps de 1923, sur les Blés résistants et sur leurs hybrides. (Rev. Pathol. Véget., 1923, 10. t., p. 225—34.)

Blaringhem M. L., Fomes des Rouilles d'automne sur les hybrides de Blés a végétation prolongée. (Ebenda, p. 308—13.)

Triticum sphaerococcum und monococcum sind, was die einzelnen Linien betrifft, verschieden resistent gegen Befall durch Puccinia graminis. Erstere Art ist recht resistent; die aus Schweden oder Algier eingeführten Rassen beider Arten oft stark befallen. In manchen Fällen sitzt das Myzel in den Pflanzen, zum Beispiel sind die zuerst aufkommenden Aehren von Hordeum distichum ganz gesund, werden aber später typisch von Ustilago hordei befallen oder die mit Ustilago Maydis befallenen Maisstengel stehen immer in Verbindung mit anderen Stengeln, die keinen Brandbefall zeigen. Oder bei Lychnis dioica gibt es ganz gesunde Blüten, dann solche mit sich weiterentwickelnden Fruchtknoten und endlich brandige (Ust. violacea). In dem langsameren Reifen der Gewebe bei vielen Hybriden der Getreidearten sieht Verfasser die Ursache für den stets schwächeren Befall. (Ma)

Chabrolin C., Traitements contre la Cloque du Pêcher (Exoascus deformans) dans la vallée du Rhône. (Rev. Pathol. Végét., 1923, 10. t., p. 194—201.)

Verfasser behandelte mit bestem Erfolg im Rhonetal die Pfirsichbäume gegen Exoascus deformans mit folgender Brühe: 3 Kilogramm Kupfersulfat, 4 Kilogramm gelöschten Kalk, 50 Gramm Kasein, 100 Liter Wasser, Ende November. Sollte dieses Mittel sich wirklich vollauf bewähren, so könnte man nicht nur den genannten Pilz, sondern auch den Parasiten Clasterosporium carpophilum gemeinsam im November bekämpfen. (Ma)

C. Tierische Schädlinge.

(Lebensweise und Bekämpfung.)

Houard C., Les Zoocécidies des plantes d' Afrique, d' Asie et d' Oceanie. Description des galles etc., 1909 fig., 4 poste, Pt. I. et Pt. II., No. 1—3293, 1096 pp. (Paris, Libr. scient. fles. Hermann, 1922/23.)

Der neue Katalog behandelt die drei oben genannten Riesengebiete. Er ist mit gleichem Fleiß ausgearbeitet wie der dreibändige Katalog der „Zoocécidies des plants d' Europe et du Bassin du Mediteranée", Paris, 1908—1913. Diese zwei Kataloge sind das größte Nachschlagewerk über Zoocecidien. Wie in Europa, so sind auch in den drei Gebieten sehr gallenreich die Salecaceae, Fagaceae, Cruciferae, Rosaceae, Leguminosae, Compositae; recht gallenreich sind aber auch die Moraceae, Chenopodiaceae, Lauraceae, Euphorbiaceae, Anacardaceae, Sapindaceae, Myrtaceae, Verbenaceae, Rubiaceae. Wie in Europa, so herrschen auch hier als häufigste Gallenerzeuger: Rüßler, Cynipiden, Cecidomyiden; Schmetterlinge sind aber häufiger vertreten, Thysanopteren gar zu 53 Arten. Nematoden und Milben sind durch die gleichen Genera vertreten wie in Europa. Sehr interessant sind die Brachyscelidien-Gallen (Schmetterl.) auf Eukalyptus. Viele Originalfiguren von Gallen, von denen 3293 im ganzen beschrieben sind. Bibliographie 85 Seiten. Ein Schmuck sind die Porträts der Gallenforscher W. Froggat, C. Sasaki, A. Trotter und J. S. Tavares. (Ma)

Lehmann Alfr., Ueber Knospengallmilben und deren Vorkommen in der Umgebung von Zwickau. (Bericht des Vereines für Naturkunde zu Zwickau i. S. über die Zeit 1912—1923, Zwickau 1923, S. 5—7.)

Im Gebiete leidet der Flieder sehr durch Eriophyes Löwi Nal.; die Zweige zeigen hexenbesenartigen Charakter. Er. ribis Nal. befällt die rote und Alpenjohannisbeere, besonders die schwarze. Hier zeigt sich: Befallene Blütenknospen kugelrund, sterben bald ab. Im Frühling beherbergen sie viele Milben, die die jungen Blüten und Blätter befallen, um sich dann in die Knospen der jungen Triebe zu begeben, die recht anschwellen. Einmal wurde auch ein Stachelbeerstrauch befallen. Gegenmittel: Ausrodung aller befallenen Sträucher, die zu verbrennen sind. Verfasser macht aufmerksam auch auf jene Fälle, wo Gallmilben Blüten befallen, es kommt zu gefüllten Blüten. Vergrünungen sind auch manchmal auf Rechnung dieser Tierchen zu setzen, zum Beispiel die Vergrünung der Himbeere im Gebiet. Letztere sollten noch studiert werden. (Ma)

Schwartz, Die Koloradokäfergefahr. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 4. Jg., 1924, Nr. 6, S. 38—40.)

In Frankreich erstreckt sich das Ausbreitungsgebiet des Koloradokäfers im Jahre 1923 auf ein Viertel der Gesamtfläche, und zwar auf 28 Departements, von den Pyrenäen bis zur Bretagne. Von den verschiedenen Arsenmitteln, die zur Bekämpfung angewendet wurden, bewährte sich neutrales Bleiarseniat am besten, von Bodeninfektionsmitteln Benzol und Schwefelkohlenstoff, Chlorpikrin wirkte weniger gut als Schwefelkohlenstoff. Vom Verfasser vorgeschlagene Bekämpfungsmaßnahmen, die für den Fall des Auftretens des Koloradokäfers in Deutschland in Betracht kämen, erstrecken sich auf das Sammeln der Schädlinge, Vernichtung der befallenen Pflanzen, Ausreißen, Begießen derselben in Erdgruben mit Rohbenzol und Vergraben, Umpflügen des Bodens und Sammeln der hiebei freigelegten Insekten, Bodendesinfektion mit Rohbenzol oder Schwefelkohlenstoff. (Mi)

Lüstner G., Stärkeres Auftreten der Luzernegallmücke (Dasyneura) und der Luzernefliege (Ohytomyzo affinis Fall.) im Rheingau. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 4. Jg., 1924, Nr. 8, S. 53—54.)

Kurze Beschreibung der Gallen, beziehungsweise der Minen sowie der Schädlinge und ihrer Larven, die durch ihr plötzliches und massenhaftes Auftreten auffällig wurden. Zur Bekämpfung wird Schneiden und Verfüttern der Luzerne empfohlen, sobald die Gallen, beziehungsweise Minen bemerkbar werden; doch wird ein eigentlicher Schaden nicht hervorgerufen. (Mi)

Wilke, Gallmücken an Luzerne und Getreide. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 4. Jg., 1924, Nr. 8, S. 54.)

Verfasser berichtet über stärkeres Auftreten von Dasyneura ignorata Wachtl an Luzerne in der Provinz Sachsen und im Rheingau sowie der Hessenfliege (Mayetiola destructor Lay.) in Mecklenburg, Pommern und Brandenburg. Das frühere Vorkommen der Scheinpuppen der letzteren (Anfang statt Ende Juli) dürfte auch ein früheres Erscheinen der zweiten Generation zur Folge haben. (Mi)

Meyer Reinhold, Die Einführung des Blutlausparasiten Aphelinus mali Hold. in Deutschland. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 4. Jg., 1924, Nr. 2, S. 9.)

Versuche mit dem Blutlausparasiten Aphelinus mali Hold., die in dem Institut für Pflanzenkrankheiten in Landsberg a. Warthe durchgeführt wurden, waren von gutem Erfolg begleitet. Die Entwicklung der Parasiten dauert einen Monat. Jedoch ist noch abzuwarten, inwieweit sie den Winter überstehen. (Mi)

Dycherhoff Fritz, Die Rübenblattwanze (Zosmenus quadratus Fieb.). (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 4. Jg., 1924, Nr. 8, S. 54—56.)

Wie Untersuchungen ergaben, ist nicht wie in der Literatur angegeben Zosmenus capitatus Wolff, sondern Zosmenus quadratus Fieb. als Rübenblattwanze anzusehen, da erstere im Freien nur an wilder Melde, nicht aber an Rübe angetroffen wurde. Außer diesen beiden Formen tritt in der Umgebung von Anhersleben und im anhaltischen Befallsgebiet noch Z. anticus Steph. an wilder Melde auf. (Mi)

Zacher Friedr., Der Birnblasenfuß (Taeniothrips inconsequens Uzel = Euthrips pyri Daniels), ein neuer deutscher Obstschädling. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 4. Jg., 1924, Nr. 5, S. 29—30.)

Der Birnblasenfuß überwintert im Boden und dringt von Februar bis April in die Knospen, die sich nicht öffnen und absterben. In geöffneten Blüten unterbleibt infolge Schwächung der Fortpflanzungsorgane der Blütenansatz. Die Eiablage erfolgt in das Gewebe der Blatt- und Blütenstiele oder der Blattränder. Die Schäden, die durch die Larven verursacht werden, äußern sich durch Verunstaltung und Höckerigwerden der Blätter, schorfiges Aussehen und Schrumpfen von Pflaumen und Kirschen, Rissigwerden der jungen Birnen. Im Mai bis Juni wandern die Larven in die Erde, wo sie sich im Herbst verpuppen. (Mi)

Werth G., Zwetschenmotte und Rapsglanzkäfer als Kirschblütenzerstörer. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 4. Jg., 1924, Nr. 8, S. 56—57.)

In den Obstanlagen der Biologischen Reichsanstalt waren an der Süßkirschensorte Gelbe Knorpelkirsche bei 59 Prozent der entwickelten Fruchtknoten und auch Staubblätter von der Raupe von Argyresthia ephipella F. zerfressen. Die befallenen Blüten waren schon äußerlich an dem kürzeren Stiel zu erkennen. In der Mark wurden die Blüten zum großen Teil bis auf Reste des Fruchtknotens und Kelchbechers von Meligethes aeneus F. abgefressen. (Mi)

Kaufmann O., Die Weißährigkeit der Wiesengräser und ihre Bekämpfung. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 1924, Nr. 1, S. 1.)

Als Erreger der Weißährigkeit kommen der Wichtigkeit nach geordnet für Pommern hauptsächlich Milben, Blasenfüße, Fliegen, Schmetterlinge, Käfer und Läuse in Betracht. Im Gegensatz zu den Angaben Reuters für Finnland konnte Verfasser feststellen, daß Männchen bereits im Frühjahr auftreten, daß die erste Milbengeneration zum Teil im Herzen der Wintertriebe heranwächst, daß die Milben in erheblichem Maße wandern und schon im Mai gebärende Weibchen anzutreffen sind. Die Zahl der Generationen dürfte in Pommern mindestens fünf betragen. Als Bekämpfungsmaßnahmen dürfte das Abtöten der Wiesen bis zum Eintritt der Vegetationsperiode oder, wenn auf Samenertrag gerechnet wird, bis Mitte Mai zu empfehlen sein, desgleichen auch die Düngung mit Kalkstickstoff. (Mi)

Schinzinger, Schutz gegen Krähenschaden. (Deutsche landw. Presse, 1925, Nr. 2, S. 14.)

Verfasser empfiehlt zur Krähenvertilgung Phosphorlatwerge (10 Zentner geronnenes Blut, 1·25 Kilogramm Mehl, 300 Gramm Phosphorpaste), die in nußgroßen Brocken auf Haufen frischen oder gelagerten Stalldüngers, bei Schneelage nach mehrtägigem, scharfem Frost 1 Stunde vor Tagesanbruch möglichst vereinzelt ausgelegt werden. Uebriggebliebene Brocken und verendete Krähen müssen jedoch entfernt werden. Es soll aber nicht eine Ausrottung der Krähen, sondern nur deren Verminderung bezweckt werden. Denn unter normalen Verhältnissen überwiegt der Nutzen der Krähen den Schaden. (Mi)

Hase Albr., Beiträge zur Kenntnis des Geschlechtslebens männlicher Schlupfwespen. (Arbeiten a. d. Biolog. Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Bd. XII, S. 339—47.)

Ein Habrobracon juglandis Ashmead-Männchen wurde während seines 18tägigen Lebens nacheinander mit 28 jungfräulichen Weibchen gepaart, die insgesamt 700 männliche und 600 weibliche Nachkommen hervorbrachten. Das Versuchsmännchen war sofort nach dem Ausschlüpfen geschlechtsreif, bis zum Tode paarungslustig, jedoch im Alter weniger befruchtungsfähig. (Wt)

Hase Albr., Untersuchungen und Beobachtungen über die Gespinste und über die Spinntätigkeit der Mehlmottenraupen (Ephestia Kuehniella Zell.). (Arbeiten a. d. Biolog. Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Bd. XIII, S. 79—128.)

Die Raupen spinnen einen durch Seidenleim verklebten Doppelfaden. Die in 4 Tagen hergestellten Kokons haben 1—5½ Kubikzentimeter Rauminhalt und bestehen aus einem Außenkokon und einem Innenkokon mit einer eigentümlichen Kopfkappe; ein vorgebildetes Schlupfloch ist vorhanden. (Wt)

Trappmann W., Bodeninfektionsversuche mit Neutralölen als Beitrag zur Koloradokäferbekämpfung. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 4. Jg., 1924, Nr. 8, S. 56.)

Von verschiedenen Neutralölen (Nebenprodukte bei der Karbolsäuregewinnung) mit Siedepunkten von 120 bis 212 Grad Celsius („I roh"), 130 bis 215 Grad Celsius („I gereinigt") und 189 bis 235 Grad Celsius („II") wirken Neutralöl „I roh" und „I gereinigt" auf Oryctes nasicornis- und Calosoma sycophanta-Larven bei Anwendung von 4 bis 5 Liter pro Quadratmeter in 40 Zentimeter Tiefe tödlich, in 30 Zentimeter ausreichend, in 60 Zentimeter schwächer, hingegen Neutralöl „II" nur in 20 Zentimeter Tiefe tödlich, wobei der Feuchtigkeitsgehalt der Böden auf die Tiefenwirkung keinen wesentlichen Einfluß ausübte. (Mi)

Zacher Fr., Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Vorratsschädlinge. (Arbeiten a. d. Biolog. Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Bd. XII, S. 171—77.)

1920 wurde ein eigenes „Laboratorium für Vorrats- und Speicherschädlinge" geschaffen, dessen Leitung Verfasser inne hat. Ueberblick über die Schädlichkeit der wichtigsten Vorratsschädlinge, Richtlinien für eine moderne Bekämpfung derselben. (Wt)

Mansfeld R., Der Koloradokartoffelkäfer im Klima Deutschlands. (Nachrichtenblatt f. d. deutschen Pflanzenschutzdienst, 4. Jg., 1924, Nr. 7, S. 45—46.)

Für West- und Süddeutschland scheint nach Angaben des Verfassers eine klimatische Behinderung für die Verbreitung des Koloradokartoffelkäfers nicht zu bestehen, hingegen könnte in Nordostdeutschland infolge der größeren Trockenheit in Verbindung mit kühleren Temperaturen die Verbreitung dieses Schädlings eine Grenze finden oder allenfalls die Vermehrung eine Verminderung erfahren (wenn statt zwei nur eine Generation zur Entwicklung käme). (Mi)

Zacher Fr. und Janisch E., Untersuchungen über den Schädlingsbefall des Auslandsgetreides. (Arbeiten a. d. Biolog. Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Bd. XII, S. 178—233.)

Grundlegende Arbeit, das Ergebnis von 300 Proben verschiedenen Auslandsgetreides, deren gesamte freilebende Fauna qualitativ und quantitativ bestimmt wurde. Die gefundenen Tiere werden in Körner-, Abfall-, Schimmel- und Madenfresser, Räuber, Parasiten und Irrgäste eingeteilt, die wichtigsten unter denselben hinsichtlich ihrer wirtschaftlichen Bedeutung einzeln besprochen. Den verschiedenen Getreidearten und anderem sind eigene Kapitel gewidmet. Ausführliche Tabellen bringen die Untersuchungsresultate im einzelnen. Zum Schluß geben die Verfasser Vorschläge für die Praxis, deren wesentlichster Inhalt folgender ist: 1. Getreide, das pro Liter mehr als 50 „primäre" Körnerfresser (Calandraarten und andere) enthält, sollte nicht für längere Zeit auf Lager genommen werden. 2. Reinigungsabfälle müssen möglichst schnell desinfiziert werden; Eckenreste wären nicht sofort, sondern nach 8 bis 10 Tagen, jedenfalls aber vor Neufüllung des Lagerraumes zu beseitigen. 3. Das Getreide darf zur Einlagerung höchstens 10 Prozent Feuchtigkeitsgehalt besitzen. 4. Zur Abtötung aller Speicherschädlinge genügt im allgemeinen eine Erwärmung des Getreides auf 52 bis 54 Grad Celsius für einige Stunden. (Ein Memorandum des Grain Pests War Comm. in London fordert aber eine Sterilisation in einer Heißluftkammer bei 60 bis 62 Grad Celsius.) 5. Zur Schaffung von Getreidereserven für längere Zeiträume eignet sich nur käferfreies, gesundes Getreide. Verseuchtes Getreide könnte jedoch durch Kaltlagerung unter 6 Grad Celsius oder Trockenlagerung, eventuell verbunden mit Vakuum oder durch Lagerung unter luftdichtem Abschluß vor dem Verderben bewahrt werden. (Wt)

Schmidt M., Die morphologischen Unterschiede von Calandra oryza L. und Calandra zea-mais Motsch (platensis Zacher). (Arbeiten a. d. Biolog. Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Bd. XII, S. 233—35.)

Calandra zea-mais Motsch ist mit C. platensis Zacher identisch und der C. oryza L. sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch folgende Hauptmerkmale: Größer (3 bis 5·5 Millimeter ohne Rüssel); Flecke der Flügeldecken schärfer ausgeprägt; Fühler länger und schlanker, das zweite Glied der Geißel fast doppelt so lang als das dritte; Halsschild etwas breiter als lang; Penis robuster und im Basalteil ebenso breit wie im Apikalteil. (Wt)

Speyer W., Kohlschotenrüßler (Ceutorrhynchus assimilis Payk.), Kohlschotenmücke (Dasyneura brassicae Winn.) und ihre Parasiten. (Arbeiten a. d. Biolog. Reichsanstalt f. Land- u. Forstwirtschaft, Bd. XII, S. 79—108.)

Reich an Beobachtungsdaten über die Lebensweise der genannten Insekten, fußend auf Reihen von Fängen und Untersuchungen, die bei Naumburg (Mitteldeutschland) ausgeführt wurden. Wichtige Ergebnisse sind: 1. Kohlschotenrüßler: Nur eine Generation im Jahr; Ueberwinterung in oberflächlichen Erd- oder in Nadelschichten (unter Kiefern) an bewaldeten oder bebuschten Hängen in der Nähe der Felder; als Parasit wurde nur die Zehrwespe Trichomalus fasciatus Thoms. beobachtet, deren Larve im Frühsommer in einer einzigen Generation ektoparasitisch an den Käferlarven in den Schoten gefunden wurde. Bekämpfung gegen das Vollkerf mit Klebapparaten (Paulyscher Fangwagen und andere); zu welcher Tageszeit diese zu erfolgen hätte, läßt Verfasser noch unbeantwortet; gespritzte oder verstäubte Gifte sind wirkungslos. 2. Kohlschotenmücke: Parasitische Hymenopteren sind eine Platygaster sp., Pseudotorymus brassicae Ruschka und Tetrastichus brevicornis Thoms.; Bekämpfung der Mücke nach Autor überflüssig, wenn der Kohlschotenrüßler erfolgreich bekämpft wird, da die Mücke nur dort bedrohlich auftritt, wo gleichzeitig der Schotenrüßler tätig ist. In gefährdeten Gebieten sei nur weißer Senf als Sommerfrucht anzubauen und der Hederich energisch zu bekämpfen; die in der Erde ruhenden Larven könnten vielleicht durch geeignete Bodenbearbeitung (walzen, ätzende Düngemittel) getötet werden. (Wt)

Kaufmann O., Beobachtungen und Versuche zur Frage der Ueberwinterung und Parasitierung von Oelfruchtschädlingen aus den Gattungen Meligethes, Phyllotreta, Psylliodes und Ceutorrhynchus. (Arbeiten a. d. Biolog. Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Bd. XII, S. 109—69.)

Behandelt werden 1. die „Winterbrüter": Rapserdfloh (Psylliodes chrysocephala L.) und Kohlblattrüßler (Ceutorrhynchus Lepr. a. Rübsaameni Kolbe); 2. der „Dauerbrüter": Kohlwurzelrüßler (C. pleurostigma Mrsh. = C. sulcicollis Thoms.); 3. die „Warmbrüter": Kohlerdflöhe (Phyllotreta nigripes F., Ph. undulata Kutsch., Ph. nemorum K. und Ph. atra-cruciferae Goetze) und der Rapsglanzkäfer (Meligethes aeneus Fabr.). Eingehende Untersuchungen über das Verhalten dieser Schädlinge während der kälteren Jahreszeit und über die Parasiten sowie Experimente über künstliche Ueberwinterung wurden in der Naumburger Zweigstelle der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft angestellt. Praktische Auswertung der Untersuchungsergebnisse: 1. Eine Bekämpfung der genannten Warmbrüter im Winterlager wäre möglich, wegen der großen Zahl von Nützlingen (Staphyliniden, Chocciliniden, Schlupfwespen) aber nicht ratsam. 2. Eine einmalige noch so gründliche mechanische Bekämpfung der Warm-, beziehungsweise Dauerbrüter ist keinesfalls ausreichend, da wegen der auch innerhalb der Arten wechselnden Dauer der Winterruhe durch längere Zeit Zuwanderungen erfolgen. 3. Die biologische Bekämpfung des Rapsglanzkäfers durch die Braconide Diospilus oleraceus mittels Vertreibens der in den Larven des Kohlwurzelrüßlers lebenden Wintergeneration sollte versucht werden. 4. Die Imaginalparasitierung dürfte nur beim Rapserdfloh und schwarzen Kohlerdfloh von einiger praktischer Bedeutung sein. 5. Die Wirkung eines strengen Winters auf Leben und Schädlichkeit von Insekten wird oftmals überschätzt. (Wt)

Süßmann, Ueber den Raupenfraß und Windbruch in den königlich preußischen Forsten in den Jahren 1791 bis 1794. (Forstwissenschaftliches Zentralblatt, 46. J., 1924, S. 637—44.)

Früher achtete man nur auf Raupenschäden in Gärten, nicht in Wäldern, da es genug Holz gab. Die Fraßjahre des Kiefernspinners waren in Deutschland: 1502, 1506, 1532, 1712, 1791 bis 1794. In Sachsen ward 1725 zum erstenmal die Forleule gemeldet; bei ihrem Fraß 1776/77 dachte man nur daran, das Auswandern der Raupen zu verhüten und das Strauchwerk mit den versponnenen Raupen anzuzünden. Hennert beschreibt den im Titel erwähnten Fraß des Kiefernspinners und dessen Biologie genau. Damals bewährten sich gut Raupengräben. Kein Stück Holzes, das noch grüne Kiefernnadeln hatte, durfte gefällt werden; völlige Kahltriebe (auch im jüngsten Holz) waren verboten. (Ma)

Jacher Fr., Wanzen im Auslandsgetreide. (Arbeiten a. d. Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Bd. XII, S. 236—42.)

In La Plata-Weizen wurde eine unbekannte Anthocoride gefunden: Triphleps (Dimorphella) frumenti n. sp. Diese sowie Tr. madeirensis Reuter werden beschrieben. Die Lebensweise von Triphleps frumenti ist noch nicht geklärt, wahrscheinlich saugt die Wanze Insekten und Milben aus. (Wt)

Stephan Julius, Dasychira pudibunda L. ein Schädling? (Natur, 16. J., 1924, S. 78—79.)

Seitz und Verfasser machen darauf aufmerksam, daß die Umwandlung der bereits hinfälligen Blattsubstanz der Buchen in Raupenkot durch die Raupe des genannten Schmetterlings eine den Waldwert fördernde Düngung ist. Die Raupe des Rotschwanz skelettiert erst von Ende Juli an, der Fraß erreicht aber erst im September und Oktober seinen Höhepunkt. Es wird also die Aufstellung gewisser Vogelschutzvorrichtungen zur Verhütung des Fraßes (v. Berlepsch) recht fraglich. (Ma)

Stubenrauch, Forstliche Plaudereien. II. Kalamitäten im Kiefernwald. (Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen, 56. J., 1924, S. 545—59.)

Beim Kiefernspanner bedingt ein warmer Juni die Entwicklung der Raupe, der September ist der eigentliche Fraßmonat, die Septembertemperatur entscheidet über die Entwicklung der Raupe. Jede Verschiebung der Entwicklung ist für den Schädling von Nachteil. — Die Kieferneule wird am ehesten von den natürlichen Feinden bekämpft. Bei allen Bekämpfungen der Kiefernraupen gilt überhaupt der Grundsatz: „Brauch jedes Mittel früh, zu spät hilft's nie!" (Ma)

P. J. S., Phyllobius piri (Floralia, 1924, S. 427.)

Beschreibung des Schädlings und Abbildung des Schadensbildes. Als Bekämpfungsmittel wird angeführt: Bespritzen zu Beginn der Schädigung mit 0·1 Prozent Parisergrün auf 1 Prozent Kalkmilch. (K)

P. J. S., De heggebladroller in pruimen en perziken. (Floralia, 1924, S. 491—92.)

Gegen die diese Krankheit verursachende Dacoecia rosana haben weder Bespritzungen mit Bleiarseniat noch auch mit Karbolineum gefruchtet, weswegen das Abklauben der Raupen durch Schulkinder durchgeführt werden muß. (K)

P. J. S., Het Seringemotje. (Floralia, 1924, S. 572.)

Verfasser berichtet über ein starkes Auftreten der Gracillaria syringella im Jahre 1924. (K)

Mokrzecki Z., Spracoozdanie zdzialności zakládow ochrony lasu i entomologij w Skierniewicach. Rok. I. 1922/23. (32 Seiten, 11 Fig.)

In den Bialowieser Wäldern schädigt der Borkenkäfer Ips typographus sehr; 1922 wurden 1,215.000 Kubikmeter vertrockneter und angegriffener Bäume gefällt. Die Parasiten der Brut in den Gängen und des Käfers sowie deren Feinde werden besonders eingehend erläutert. Im Gebiet sind außerdem noch 28 andere Borkenkäfer gesichtet worden. — Die zweite Generation des Falters Phytrometra gamma L. wurde (Puppe und Vollkerf) so stark von einer Polyederkrankheit befallen, daß sie ausstarb. Die befallenen Imagines waren nämlich steril. (Ma)

Stäger Rob., Beitrag zur Biologie hochalpiner Psychiden. (Zeitschrift f. wiss. Insektenbiol., 19. Bd., 1924, S. 131—34, 163—68, 181—86, 216—20.)

Die Raupe des Sackträger-Schmetterlings Oreopsyche plumifera O. var. valesiella Mill. lebt auf der Belalp, Schweiz, bis zu 2500 Meter in Menge auf den Zwerggestalten der dortigen Florenvertreter und bevorzugt als Nahrung besonders Vaccinium-Arten, Calluna, Helianthemum alpestre, Koeleria hirsuta, Arnica, Polygonum viviparum, Potentilla tormentilla, Gentiana acaulis, Carlina acaulis und Lotus corniculatus. Oft Kahlfraß. Aus der Puppe gezogene Parasiten: Pimpla Nordenskiöldi H. und Phaeogenes ophthalmicus Wm. Imago nur in geraden Jahren; sie überwintert zweimal. Ebenda erscheint ebenfalls schädigend die Psychide Or. plumistrella Hbn. (vielleicht neue Art). (Ma)

Stellwaag F., Der Baumweißling Aporia crataegi L. (Zeitschrift für angew. Entomol., 10. Bd., 1924, S. 273—312, 23 Fig.)

Eine Uebervermehrung des Falters trat in der bayrischen Rheinpfalz 1917/18 ein und dauerte fast vier Jahre. Wertvolle Obstanlagen wurden durch Kahlfraß schwer geschädigt. Ueber die Kalamität und ihre Bekämpfung hat schon Lehmann berichtet (in einer Flugschrift der Deutschen Gesellschaft für angewandte Entomologie). Verfasser beschäftigt sich mit den entomologischen und biologischen Beobachtungen: Nährpflanzen (keine Beerensträucher und Gemüsepflanzen), Raupenfraß (große Mannigfaltigkeit, infolge Zerstörung der Knospen schwacher Blütenansatz, Ernteverlust), Entwicklungsdauer der einzelnen Stadien. Das Tier ist eurytherm, ging bis 1850 Meter und litt nie durch die Witterung. Meisen verzehren die Raupen in den Winternestern; der Nutzen der Raupenfliegen und Schmarotzerwespen nicht sehr groß (genaue Angaben über die einzelnen Parasiten und Hyperparasiten). Die Polyeder verursachten das Ende der Kalamität. Die im Gebiet beobachtete Ausbreitung des sonst nicht häufigen Falters war für das Gebiet dem Zufall zuzuschreiben. (Ma)

Krieg, Zur Bekämpfung der Obstmade. (Die Gartenwelt, 1925, S. 28—30.)

Verfasser hat mit einer größeren Anzahl von Giftmitteln ausgedehnte Versuche zur Bekämpfung der Obstmade an Aepfeln und Birnen angestellt. Die erhaltenen Resultate sind in sehr anschaulicher Art und Weise graphisch dargestellt. Die Versuche zeigten eindeutig, daß wir im Schweinfurtergrün und besonders im Bleiarseniat hervorragende Mittel besitzen, um die Obstmade erfolgreich zu bekämpfen. Die Anwendung dieser Mittel erscheint aber unbedingt notwendig, um den Obstbau rentabel zu gestalten. Bleiarseniat ist vorzuziehen, da es in bedeutend höheren Konzentrationen ohne Schaden für die Bäume angewandt werden kann als Schweinfurtergrün und da es auch ohne Zusatz von Kupferkalkbrühe allein mit Wasser eine gut schwebfähige Brühe liefert. - (K)

Liese, Zur Frage der Wiederbegrünung in Forleulenbeständen. (Deutscher Forstwirt, 6. J., 1924, S. 812—13.)

Gleich nach Beendigung des Fraßes im Juli kann sofort eine Wiederbegrünung durch Vorschieben der letztjährigen Nadelstümpfe und Bildung von Scheiden- und sekundären Quirltrieben erfolgen. Wie Rosettentriebe entstehen, so werden die betreffenden Bäume eingehen. Doch ist eine Entscheidung über die weitere Lebensfähigkeit erst nach Beendigung der sofortigen Wiederbegrünung (Anfang Oktober) auszusprechen. Als häufiger sekundärer Schädling ist der Schlauchpilz Cenangium abietis anzusprechen. (Ma)

Hering M., Minenstudien. IV. (Zeitschr. f. wiss. Biolog., Abt. A, Bd. 2 H. 12, 1924, S. 217—50, viele Figuren.)

Sehr genaue Beschreibung von Insektenlarven (Fliegen, Bohrfliegen, Blattwespen, Käfer), erzeugt in Blatt und Stengel, wobei die vom Verfasser aufgeworfene Terminologie (Deutsche entomologische Zeitschrift, 1924, H. 2) angewandt wurde. Physiologische Fragen wurden nicht berührt. (Ma)

Ratthe R., Von einigen Kohlschädlingen. (Nachrichten der landwirtschaftlichen Abteilung der Farbenfabrik vorm. F. Bayer & Co., Leverkusen bei Köln am Rhein, 3. J., 1924, S. 77—80, 2 Fig.)

In einem Saatbeet fand Verfasser Kohlpflänzchen befallen von den Larven des Mauszahnrüßlers. Sie bohren sich durch ein kleines Loch von der untersten oder vorletzten Blattachse aus in den Stengel nach unten; die Pflanze wird bleich und zeigt gedrungenen Wuchs. Die Larve hat einen gelbbraunen Kopf. Andere Pflänzchen waren zugleich befallen von den kopflosen, 5 bis 10 Millimeter langen, fast gleich aussehenden Maden der Kohl- und Wurzelfliege. Sie nagen stark nur von außen am unterirdischen Stengel. Oberhalb der Fraßstelle werden neue Wurzeln gebildet, besonders bei hoher Behäufelung. Aber dieser Vorgang ermöglicht ein leichte Verpuppung, die Schädigung wird daher immer größer. Farbe der Pflanze von bleigrau ins rotviolett, der Wuchs gedrungen. Man muß sie mit Wurzelballen und Erde verbrennen. Bekämpfung: Man dünge nur mit verrottetem Mist. Der eigenartige Geruch der mit Uspulun desinfizierten Erde, monatelang anhaltend, wirkt stark abschreckend. Bei bereits befallenen Pflanzen bleibt Uspulun wirkungslos. Das Begießen mit Uraniagrün, Lysol usw. bringt nur vorübergehende Besserung. (Ma)

Hase Albr., Weitere Beiträge zur Frage der biologischen Bekämpfung von Schadinsekten, insbesondere über die Bekämpfung der Mehlmotten mit Hilfe von Schlupfwespen. (Arbeiten a. d. Biolog. Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Bd. XII, S. 51—78.)

Das Problem ist: Wieviele Mehlmottenraupen von einer bekannten Zahl (500) werden durch eine ebenfalls bekannte Zahl von Habrobracon-Weibchen (100) unter möglichst genau präzisierten Versuchsbedingungen innerhalb einer bestimmten Zeit (9 Tage) vernichtet? Die Methodik des Versuches wird eingehend besprochen. Um zur gewünschten Präzisierung der biologischen Versuchsbedingungen zu gelangen, wurde die Dichte der Schadform (Raupen) und der Nutzform (Schlupfwespen) in bezug auf die innere Oberflächenentwicklung und auf das Volumen des Versuchsraumes genauestens ermittelt. Die Habrobracon-Weibchen suchen die Mehlmottenraupen mit Hilfe des Geruchsinnes, und zwar entlang deren Kriechspur. Je größer das Volumen, beziehungsweise die Oberflächenentwicklung des Raumes ist, um so schwerer werden die Schlupfwespen ihre Opfer finden, daher die Notwendigkeit der Feststellung der Dichte beider Insektenformen. Als Versuchsergebnis glaubt Verfasser annehmen zu können, daß pro Quadratmeter etwa 5, pro Kubikmeter rund 20 Habrobracon-Weibchen ausgesetzt werden müßten, um sämtliche Mehlmottenraupen zu vernichten. Die hohe Zahl der benötigten Schlupfwespen und insbesondere die Notwendigkeit, eine zu behandelnde Mühle mehrere Tage stillzulegen, würden die alleinige Anwendung der biologischen Bekämpfung wohl unrentabel gestalten. Doch sei von Habrobracon jedenfalls eine wertvolle Hilfe im Kampf gegen die Mehlmotten zu erwarten und die Ansiedlung in den Mühlen daher anzustreben. Die Schaffung einer „Habrobracon-Zuchtstation" wird angeregt. (Wt)

Sachtleben H., Ueber die Urheber des „Bilwißschnittes" und ähnlicher Getreideschädigungen. (Kosmos, J. 1924, S. 270—72.)

Eine Anfrage der Kosmos-Redaktion bei der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem beantwortete von hier aus der Verfasser: Unter dem genannten „Schnitt" versteht man Durchquerungen der Roggen-, Weizen- und auch Bohnenfelder durch Hasen und Kaninchen, wie schon Jester 1848 bekannt war. Die Urheberschaft des Rehes und des Microtus agrestis (Erdmaus) bezweifelt Verfasser aber stark. Das Reh speziell benützt die Durchquerungen als bequeme Wechsel. Die von M. arvalis (Feldmaus) verursachten Durchschnitte verbinden meist die Baue untereinander. Arvicola amphibius erzeugt aber recht lange Durchquerungen, die mit den abgebissenen Getreidehalmen bedeckt sind. Micromys minutus (Zwergmaus) schneidet dagegen — im Gegensatz zu den erwähnten Nagern — die Halme unter der Aehre ab und verschleppt diese in ihre Nester. Doch beträgt manches Jahr ihr Schaden bis 90 Prozent. (Ma)

Leach F. H., „Jumping seeds", plant growths that about like fleas. (Nat. Hist. journ. Americ. Mus. Nat.-Hist., 1923, 23. V., p. 295 bis 300, 2 fig.)

Die durch Neuroterus saltatorius an Blättern der Quercus lobata erzeugten Gallen werden beschrieben und abgebildet. Ihr Bewohner bringt die auf dem Boden liegenden Gallen in rollende und springende Bewegung. (Ma)

Rambousek Fr., Motýlové na řepě cukrové. (Ochrana rostlin, Prag, 1924, 4. J., S. 29—35, 81—87, viele Figuren.)

Unter den Tagfaltern, Schwärmern und Spinnern fand Verfasser keinen Vertreter, der die Zuckerrübe schädigen würde. Unter den Noctuae erwähnt er folgende Schädlinge: Agrotis segetum; Eier meist zu 20 Stück auf Chenopodiaceen, die Raupen befressen unterirdische Teile fast aller Kulturpflanzen, bei Regenwetter auch Rübenblätter, die sie aber nur selten skelettieren. Sie überwintern sowie auch manchmal die Puppen. Größte Schäden im Juni. Unter den Raupen kann man die durch Tarichium megaspermum erzeugte Krankheit so verbreiten: In einem Tönnchen im Keller füttere man beliebig gesammelte Raupen mit welken Rübenblättern, der Pilz befällt die Tierchen in Menge und man kann sie aufs Feld tragen oder man zerdrücke kranke Raupen in Wasser und begieße mit dem Brei die Raupenherde. Raupen sind leicht in 3 Dezimeter tiefen und so breiten Gruben, gefüllt mit pflanzlichen Abfällen, zu fangen, doch muß man erstere mit Erde bedecken. Den Inhalt im Herbst oder Frühjahr den Hühnern vorwerfen. Befallene Felder schütze

man durch 4 Dezimeter tiefe Gräben, deren steile Wände mit Sulfin, ungelöschte Kalk oder Stranakschem Torf bestreut, Zusatz von 10 Prozent Chlorkalk od Stickstoffkalk erwünscht. Wenn der Regen diese Stoffe abwäscht, so breitet sich do die Pilzkrankheit aus. Natürliche Feinde, Tachinen und Schlupfwespen, zog Verfass sehr oft. Krähen, Stare, eingetriebenes Hausgeflügel vertilgen viele Raupen. Ei werden mit dem Unkraut, das aber gänzlich zu vernichten ist, vertilgt. Schmetterling fängt man am besten mit verdünntem Tropfbier oder Dekokten von trockenen Aepfel Pflaumenmus, Melasse, welche Stoffe in flache Schalen kommen; auch Brettche beschmiere man mit ersteren und einem Klebstoff. Agrotis promba schadet a Raupe in der zweiten Generation weit seltener der Zuckerrübe. Mamestra trifol Rottb., oft verwechselt mit M. brassicae M., die Verfasser nie auf Rübe fan Junge Rüben bespritze man im Raupenkampf zweimal mit 3 Prozent Chlorbarium ältere mit 6 Prozent; das Bespritzen der Raupen selbst ist zwecklos. „Urania" hat auch Erfolg. Es gibt einige natürliche Feinde. Calocampa exoleta L. ging vo Unkraut auf die Zuckerrübe über. Raupen meist durch Tachina larvarum par sitiert. Beim großen Raupenauftreten 1922 im Gebiet waren 0·5 Prozent der Raup auf die Eule zurückzuführen. Sie vernichtet das Blattwerk gründlich. Abwehr w bei voriger Art. Mamestra oleracea wurde einigemal auf der Zuckerrübe gesicht Brotolomia meticulosa erscheint hier nur in zweiter Generation. Carandri exigua Hbn. verursacht merklichen Schaden in Bulgarien und Spanien. Ueber d Rübenzünsler Phlyctaenodes sticticalis wurde hier schon referiert. Verfasser fa folgende Parasiten der Raupe: Microglossia prima Krasil., Microtachina er carum Rd., Apanteles sp., Phytodictus segmentor Gr., Pimpla examinator ferner den Pilz Botrytis Bassiana Bls. Nach F. J. Jacenko hat der Zünsler 19 in Rußland 119·5 Desjatinen Rübenkulturen ganz vernichtet! Lita ocellata B schädigt im Süden stark, die ihr ähnliche L. atriplicella F. R. frißt Gänge in d Wurzel bis ins Parenchym. Seltenere Schädiger sind die Tortricide Cnephas Wahlbomiana L. und Plusia maculipennis Ct. (Ma)

Schomerus Johannes, Erfolgreiche Bekämpfung der Wühlma in Feld und Flur. (Nachrichten der landwirtschaftlichen Abteilung der Farbenfab vorm. Fr. Bayer & Co., Leverkusen bei Köln am Rhein, 3. J., 1924, S. 81—8

Gegen die Wühlmaus (Moll- oder Schermaus) nützt nur der Sokialkuch besonders im Obstgarten. Vorsichtiges Freilegen eines recht oberflächlich verlaufend Ganges, nach jeder Seite 2 bis 3 Brocken des Kuchens zu legen; Verschließen d Ganges mittels eines Rasenstückes, doch kein Verstopfen des ersteren. Alle Arbei mit Handschuhen ausführen. Sind am anderen Tage die Bissen verschwunden, wiederhole man das Auslegen so lange, bis die Brocken nicht mehr verschwind Zuletzt lege man kleine Möhren in den Gang; werden diese nicht angenommen, sind die Tiere vernichtet. Ihre Vernichtung muß in einem Gebiet auf einmal v genommen werden, da die Nager wandern. Der Sokialkuchen nützt nicht geg Mäuse und Ratten. (Ma

Harrison J. W. Hesl., Sex in the Salicaceae and its modificati by Eriophid mites and other influences. (Brit. journ. of exp. biol. 1. 1924, p. 445—72.)

In der Capraea-Gruppe der Weiden kommen intersexuelle Blüten vor, alle Uebergänge vom rein männlichen zum rein weiblichen Zustand aufweisen. D Intersexe werden durch den Parasitismus der Gallmücke Epitrimerus salicob Nal. erzeugt. Also ein neuer Fall von Kastration und Geschlechtsumwandlung Pflanzenreich, wo ähnliches nur von Pilzerregern bekannt war. (Ma

Wichmann H., Die Oekologie des Xyloterus lineatus. (Anz Akad. Wiss. Wien, J. 1925, S. 52.)

Genannter Borkenkäfer (Ipide) brütet in verschiedenen einheimischen Abi neen; er ist ausgezeichnet durch seine Brutpflege. Elternkäfer und auch Larven ziehen Nahrung besonders von symbiotischen Ambrosiapilzen, die aerob sind. Da müssen alle Stoffe, die die im Holz angelegten Gänge verstopfen könnten, ausgerä werden, um für Luftzutritt zu sorgen. Eine dünne Scheidewand trennt den Lar gang vom Mittelgang ab. Und sie wird von der Larve durchnagt, um alle Abf in den Muttergang zu befördern. Die Elternkäfer, besonders das Weibchen, kel sie aus durch ein Loch im Deckel des verschlossenen Einganges der Brutröhren, dann, wenn das Weibchen nicht mehr legt. (Ma

Klimesch Jos., Eichensterben in Jugoslawien. (Wiener allgemeine Forst- und Jagdzeitung, 42. J., 1924, S. 271—73.)

Die Trocknis der Eichenwälder Slawoniens und des Karstes ist auf den Befall durch Raupen (besonders Lymantria dispar) und Meltau (Microsphaera alni var. quercina) zurückzuführen. Beide brauchen nicht gerade im selben Jahr aufzutreten. Tausende von Joch sind vernichtet, 500.000 Kubikmeter sind einzuschlagen. Vorbeugung: Nur gemischte Bestände (Eiche höchstens 50 Prozent) sind zu begründen. Schaffung von Feldstationen nach amerikanischem Muster. (Ma)

Novák Jos., Zpráva o činnosti sekce fytopathologické moravsk. zem. výckum. ústav. zemědělsk. v Brně za rok 1923. (Erschienen im Gesamtbericht des genannten Instituts f. d. Jahr 1923, Brünn, 1924, S. 115—32.)

In der Tschechoslowakischen Republik erwies sich als ein vortrefflicher, natürlicher Parasit des Mohnverderbers Coeliodes fuliginosus die Schlupfwespe Thersilochus gibbus Hgr., zum erstenmal als solcher beobachtet. Die Larven des Kleerüßlers Apion assimile befiel die Schlupfwespe Sylaphus caudatus N. Auf Apanteles congestus Nees. wurden als Hyperparasiten sichergestellt: Pezanachus curtisan F. und Zabrocifus microgasteris Kd. Larven der Coccinelliden vernichteten in Menge Blattläuse auf der Zuckerrübe. Alle Entwicklungsstadien des Rübenrüßlers waren stark befallen vom Pilz Botrytis Bassiana Ball., von Isaria-Arten und Olpidiaceen; die Larven des genannten Schadrüßlers wurden vernichtet durch Bacterium concentricum Kern und durch Vertreter der Gruppe des Bacillus fluorescens. Im Laboratorium vernichteten diese Bakterien auch andere Käfer. Liparis chrysochoea (Raupe) leidet durch Polyeder und Empusa aulicae. 56 Zentner Strychninhafer verwendete man zur Vertilgung der Wühlmäuse. (Ma)

Leyffer, Raben als Futtermittel. (Wiener landwirtschaftliche Zeitung, 74. J., 1924, S. 418.)

Auf eine originelle Art konnte Verfasser sich der krähenartigen Vögel bemächtigen: Mittels Scheinwerfer, die gerade zur Verfügung standen, beleuchtete man plötzlich die Bäume, auf denen die Vögel nächtigten. Das intensive Licht blendete die Tiere so stark, daß sie sich mit Stangen oder mittels Wasserspritzen herunterschlagen ließen; am Erdboden konnte man sie in Mengen aufklauben. Nach erfolgter Tötung zieht man sie leicht ab, in einem Dämpfer mit Ueberdruck löst sich das Fleisch leicht ab und kann mit Beifutter den Schweinen gegeben werden. Die Knochen zermahle man mittels Knochenmühle zu Schrot für das Geflügel, das sie mit entsprechender Beifuttergabe gern frißt. (Ma)

Liese, Zur Frage der Rosettentriebbildung bei der Kiefer. (Deutscher Forstwirt, 6. J., 1924, S. 963.)

Die gleich nach dem Forleulenfraß entstehenden Rosettentriebe werden aus flachen, oft gezähnelten Nadeln gebildet, die in spiraliger Anordnung an recht gestauchter Achse stehen. Morphologisch sind sie ergrünte Deckschuppen, beziehungsweise innere Knospenschuppen. Bei günstiger Witterung kommen aus ihrer Achsel noch normale Kurztriebe hervor. Solche Uebergangstriebe erlauben eine günstigere Beurteilung der weiteren Lebensfähigkeit der Bestände. (Ma)

Dry F. W., Sex ratio data for two chalcid egg parasites of the coffee bug (Antestia lineaticollis). (Journ. of genetics, 14. V., 1924, p. 219—24.)

In der Kenya Kolony Zentralafrikas leben in den Eiern der genannten Kaffeewanze zwei Schlupfwespen: Hadronotus antestiae Dodd. und Telenonius truncativentris Dodd. Die mit diesen Parasiten behafteten Eier sind blaugrau, die gesunden aber weißlich. In jedem Ei kommt nur eine Schlupfwespe zur Entwicklung. Bei den Wespen kommt Parthenogenese vor, die unbefruchteten Weibchen erzeugen nur Männchen, befruchtete Weibchen bilden Weibchen und Männchen. (Ma)

Zimmermann Frdr., Mol azalkový (Gracilaria azaleella Brants). (Ochrana rostlin, Prag, 4. J., 1924, S. 90—92.)

In einer Gärtnerei zu Nebočany (Böhmen) erschien November 1922 der genannte Azaleenschädling auf den von Dresden bezogenen Azaleen. Im Glashaus bemerkte Verfasser die Falter der zweiten Generation schon im Dezember; die fol-

gende Generation erschien schon Ende April. Zu dieser Zeit gab es alle Entwicklungsstadien des Schädlings. Kalte Winter verlangsamen die Entwicklung desselben. Im Glashaus gab es im Oktober wenige zusammengesponnene Blätter, im Jänner die Mehrzahl der Pflanzen stark beschädigt, im April Kahlfraß. Ein Eintauchen der Pflanzen in 1prozentigen Tabakextrakt brachte guten Erfolg. Doch muß man stets die Räupchen im Blatt zerdrücken. Achtung beim Import von Azaleen! (Ma)

Růžička Jar., O významu ptactva proti mnišce. (Ochrana rostlin Prag, 4. J., 1924, S. 73—75.)

Farský Oct., K discusi o významu ptactva Odpověď. (Ebenda S. 92—96.)

Der erste Autor begründet folgende vier Thesen: Die Vögel vernichten die Nonne in allen ihren Stadien, doch nur gelegentlich und infolge Mangels an schmackhafterer Nahrung. Den Vögeln schmecken mehr die Larven und Puppen der Tachinen. Die Vogelwelt hat noch nie die Ausbreitung der Schadinsekten aufgehalten. Insekten werden nur durch Insekten oder niedere Lebewesen erfolgreich bekämpft. Im Kampf gegen die Nonne trachte man die parasitischen Insekten und die Polyeder zu vermehren. Der zweite Autor widerspricht in einigen Punkten diesen Thesen. Die Untersuchung von Vögeln aus Nonnenrevieren ergab in Kropf und Magen nur wenige Tachinen. Escherich wird in allen Punkten recht gegeben. (Ma)

Blattný Ctibor, Opět o puklici švestkové (Lecanium corni Bché.) (Ochrana rostlin, Prag, 1924, Jg. 4, S. 88—90, 1 Kartenskizze.)

Die Ursachen der immer größeren Verbreitung der genannten Schildlaus im Gebiet der Tschechoslowakischen Republik sind: Zu enge Pflanzung der Zwetschenbäume, die Verwendung mit der Laus behafteter Setzlinge, die leider ungereinigt eingesetzt werden, die „Akazienmanie", das heißt das zu häufige Anpflanzen der Robinie, namentlich in der Prager Mulde, von welchem Baum die Laus sehr gern auf die Zwetschenbäume übergeht, die Vernachlässigung der Pflege der Bäume überhaupt, zuletzt die günstigen Herbstmonate der letzten Jahre, die Vorschub leisten der Vermehrung der Läuse. Die Verbreitung der Läuse findet (Karte) entlang der großen Flüsse Böhmens statt, ferner in Mulden und Teichgebieten, die durch Wälder geschützt sind. In solchen Gebieten fliegen die Männchen weit, das Wasser verschleppt die Eier. Da der Pilz Capnodium salicinum mit seinen Hyphen von den Fäces der Läuse aus die Blätter überzieht und die Transpiration untergräbt, wird der Schaden größer. Der Großteil der am Baum oder in der Erde überwinternden Larven geht im Frühjahr auf die Knospen. Die Laus erscheint auch auf dem Weinstock und Hopfen nächst befallener Zwetschenbäume. Junglarven werden durch Thrombidiiden ausgesogen; unter dem Schild frißt Tyroglyphus sp. die Larven. Folgende Bekämpfung wird empfohlen: November-Februar Spritzen mit Karbolineum oder mit 10prozentiger Kainitlösung, im März-April mit 2prozentigem Tabakextrakt oder mit 2·5 bis 3prozentigem Radit oder Vetanin, ebenso im Juli-August. (Ma)

D. Nichtparasitäre Krankheiten.

Hillner, Die Dörrfleckenkrankheit des Hafers und ihre Heilung durch Mangan. (Landw. Jahrbücher, Bd. 60, 1924, S. 689—769.)

Verfasser hat durch eine große Zahl von Wasser-, Topf- und Freilandversuchen die Frage der Wirkung der Manganfalze auf die Dörrfleckenkrankheit weiter geklärt. Auf die Einzelergebnisse der zahlreichen Versuche kann hier nicht im Detail eingegangen werden und muß diesbezüglich auf die Originalarbeit verwiesen werden. Hier sei nur hervorgehoben, daß seine Studien über den Zusammenhang des Auftretens der erwähnten Krankheit und den Lebensvorgängen der Pflanze den Verfasser zur Aufstellung eines Kohlensäure-Mineralstoffgesetzes geführt haben, das folgendermaßen lautet: Der Aufnahme zu großer Mengen oder physiologisch nicht ausgeglichener Bodennährstoffe muß die Pflanze — soll das Optimum der Gesundheit gewahrt bleiben und sollen nicht Störungen des Gleichgewichtes der chemischen Baustoffe und damit der Ernährung eintreten — eine genügende Kohlensäureassimilation entgegenstellen können. Bedingen Witterung, Lichtverhältnisse und vor allem stärkere künstliche Düngung usw., daß dies nicht der Fall ist, so treten Ernährungsstörungen ein, die in Krankheiten sichtbar zum Ausdruck kommen

und unter Umständen selbst auf das Saatgut übergehen können. — Die Manganwirkung bei der Dörrfleckenkrankheit besteht darin, daß durch sie mittelbar die Kohlensäureassimilation der Pflanzen erhöht wird. (K)

Kerpers, Die Schwärze des Meerrettichs. (Erfurter Führer, Bd. 25, Seite 99.)

Hauptursache der Krankheit ist ungeeigneter, stark eisenhältiger Boden. (K)

Dorst J. C., Knospenmutationen bei der Kartoffel. (Genetica, Bd. 6, 1924, S. 1.)

Verfasser zeigt aus der von ihm bewiesenen Tatsache der vegetativen Veränderung der Knospenmutationen Folgerungen, die für die Kartoffelzüchtung und den Kartoffelbau wichtig sind hinsichtlich der Gewinnung neuer Sorten, Verhinderung des Abbaues und der Anfälligkeit für die Blattrollkrankheit. (Ma)

P. J. S., Chlorcalcium op de wegen. (Floralia, 1924, S. 586.)

Verfasser weist auf die Schäden hin, die durch das zum Zwecke der Vermeidung der Staubplage gelegentlich erfolgende Aufstreuen von Chlorkalzium auf die Wege an den angrenzenden Kulturen angerichtet werden. (K)

P. J. S., Een monstruose Tulp. (Floralia, 1924, S. 604.)

Beschreibung und Abbildung einer Monstrosität bei einer Darwintulpe (zwei Blütenschäfte). (K)

Kelley A. P., Smoke and soil aciditi. (Bot. Gazette, 77. V., 1924, S. 335—39.)

Im neubebauten südlichen Stadtteil von Philadelphia zeigten sich verschiedene Schädigungen an diversen Kulturpflanzen, die man allgemein auf den Rauch der industriellen Werke (Fabriken, Werkstätten der Eisenbahn usw.) zurückführte. Verfasser prüfte die Azidität der Kulturböden: Die Böden sind wohl sauer, aber nach der geographischen Lage zu urteilen, gibt es keine Beziehung zu den Fabriksanlagen. (Ma)

Gold, Ist die Apfelsorte Jakob Lebel frostempfindlich? (Erfurter Führer, 1924, Bd. 25, S. 106.)

Nach Verfasser ist die Sorte im allgemeinen nicht frostempfindlich, nur in stark feuchtem Boden, in dem das Holz sehr spät zur Ausreife gelangt, leidet sie unter Frost und unter Monilia. Winterbespritzung mit 10prozentigem Karbolineum und wiederholte Bespritzungen zu Beginn der Vegetation mit 2prozentiger Bordelaiserbrühe lassen die Monilia bald verschwinden. (K)

Bernbeck, Wind und Pflanze. (Flora, 17. Bd., 1924, S. 293—300.)

Die sich durch Anwelken bemerkbar machende Schädigung von Pflanzen durch Wind ist nach Verfassers Versuchen mehr die Folge der mechanischen Druckwirkung auf die turgeszenten Zellen. Daher erfolgt sie erst von einer gewissen Windstärke an. Auf der mehr oder weniger großen Empfindlichkeit der Spaltöffnungsapparate zwecks Transpirationsherabsetzung und zum Teil auf der Bauart der Blätter, durch die eine blasebalgartige Durchlüftung mit entsprechendem Wasserverlust vermieden werden kann, beruht die verschiedene Widerstandsfähigkeit der einzelnen Arten gegen die genannte Druckwirkung. (Ma)

Severin, Curly leaf transmission. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 80—93.)

Preßsaft von Blättern oder Wurzeln kräuselkranker Rüben ruft, eingeimpft in gesunde Rüben, nach 12 bis 39 Tagen die typischen Symptome der Kräuselkrankheit hervor. Das die Kräuselkrankheit verursachende Agens ist im allgemeinen im Blattwerk und in der Rübenwurzel verteilt. Feld- und Laboratoriumsversuche zeigten, daß die Kräuselkrankheit nicht durch den Boden oder von Rübe zu Rübe übertragen wird. Die Bedingungen der Infektion sowie die Rolle, die der Rübenblatthüpfer Eutettix tenella Baker. hiebei spielt, erscheinen eingehend studiert. (K)

Atanasoff, Methods of studying the degenerations diseases of potato. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 521—33.)

Verfasser will mit seiner Arbeit einige Methoden und Winke geben und hofft dadurch die Arbeiten über die Viruskrankheiten der Kartoffeln wesentlich zu vereinfachen. Er bespricht das Sammeln des Materials, die Durchführung von Infektionsversuchen (Sproßinfektion [a durch Aphiden, b Sproßpfropfung, c Knollenpfropfung], Pflanzeninfektion [a Pflanzenpfropfung, b Aphiden]), die Vermehrung des infizierten Materials und die Zeit der Feldpflanzung. Allen, die sich mit dem Studium der Viruskrankheiten beschäftigen, wird diese Arbeit willkommen sein. (K)

Hungerford-Dana, Witches broom of potatoes in the Northwest. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 372—83.)

Primäre und sekundäre Symptome sind bei der Krankheit zu unterscheiden. Pflanzen, die aus Knollen von hexenbesenkranken Stauden erwachsen sind, zeigen ein buschiges Aussehen und weisen in verschiedenen morphologischen Eigenschaften Unterschiede gegenüber normalen Stauden auf (sekundärer Typus). Während der sekundäre Typus frühzeitig in der Vegetationsperiode auftritt, erscheint der primäre Typus verhältnismäßig spät. Das erste Anzeichen der Krankheit ist ein leichtes Rollen der jungen Blätter, ein lichteres Grün mit rötlichgelbem Rand und aufrechtes Wachstum. Diese Erscheinungen verstärken sich bald, so daß die befallenen Pflanzen schon aus der Entfernung auffallen. Die Krankheit ist durch Saatgut übertragbar, ihre Natur ist nicht parasitär (Viruskrankheit?). (K)

Leighty and Sando, Pistillody in wheat flowers. (Journ. of heredity, 15. V., 1924, p. 263—68.)

Bei einem aus Argentinien eingeführten Weizen trat folgende Pistilloidie auf: 1, 2 der Staubgefäße wurden Karpelle. Von diesen erhielt man nie Samen, wohl vom normalen Fruchtblatt. In der Nachkommenschaft trat die Abnormität nicht wieder auf, wohl fanden sich ähnliche Veränderungen bei der Rückkreuzung eines Weizenroggenbastardes mit Weizenpollen. Eine anatomische Untersuchung der abnormalen Karpelle wird nicht mitgeteilt. (Ma)

Jaensch, Das Stippigwerden der Aepfel. (Erfurter Führer, 1924, Bd. 25, S. 185.)

Nach Verfasser findet sich das Stippigwerden hauptsächlich bei Früchten, die infolge rauher, nicht durch eine Fettschichte geschützter Schale viel Wasser verdunsten. Vermeidung überschüssiger Stickstoffdüngung und Sorge für regelmäßige Bewässerung wirken der Stippigkeit entgegen. Nicht zu trockene, vor Licht und Wärme geschützte Lagerräume sind auszuwählen. (K)

Pape, Ein Massensterben von Ulmen in Deutschland. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 1924, S. 84.)

Verfasser berichtet über ein Massensterben von Ulmen, dessen Ursache noch ungeklärt erscheint. (K)

Arrhenius O., Nagra bidrag till Kännedomen om sambaudet mellan markreaktionen och vissa kulturväxters utveckling. Orienterande försök. (Medd. No. 245 f. Centralanst. f. försöksv. jordbruks. Avd. f. lantbruksbot., No. 23, 1923.)

In zu stark sauren oder solchen alkalischen Böden zeigen die Kulturpflanzen im allgemeinen Schädigung des Wurzelsystems und Zwergwuchs. Chlorose fand man auch bei saurer Bodenreaktion; beim Rotklee nie Chlorose, aber dafür ein Vertrocknen der Blattränder, am stärksten bei pH 3, selten bei pH 5. Selbst auf den stärksten sauren Böden zeigte sich nie die Gelbspitzigkeit. Mit zu stark alkalischer Reaktion stehen nicht im Zusammenhang die Haferdörrfleckenkrankheit und die Lupinenkalkfeindlichkeit. Je näher man zur alkalischen Seite kam, desto stärker trat Gelbfleckigkeit auf Zuckerrübenblättern auf. Nicht auf der Bodenreaktion beruhen Schwarz- und Kronenrost des Hafers, Gelbrost und Mehltau des Weizens. (Ma)

Quanjer H. M., Zum Kartoffelbau. (Die Ernährung der Pflanze, 20. J., 1924, S. 153—55.)

Ein Bild des gegenwärtigen Standes unserer Kenntnisse über die Abbau-

krankheiten bei der Kartoffel. Diese Krankheiten darf man nicht mit den Welke- und Fußkrankheiten verwechseln. Wichtig sind folgende Punkte: Erst Ansteckung durch den vorläufig noch unbekannten Erreger hat das Einsetzen des Abbaues zur Folge. Durch Pfropfung kann man jede der sieben verschiedenen Abbauerkrankungen jetzt übertragen. Ueberdüngung fördert wohl den Abbau, die Erklärung hiezu liegt aber in der Einwirkung der Düngung auf die Pflanze, die Blattläuse und den Erreger, nicht aber in den unverarbeiteten Nährstoffen, wie Hiltner meint. Eine Uebertragung der Abbauerkrankungen ist in Hollands Klima nicht bemerkt worden. Die Tabakmosaikkrankheit läßt sich auf rein mechanischem Wege wohl überimpfen, die Blattrollkrankheit der Kartoffel nur auf biologischem Wege von einer Pflanze auf die andere, und zwar durch Pfropfung (wobei das Phloem der negativ vereinigten Individuen aneinander verwächst) oder durch im Phloem saugende Blattläuse. Möglich ist es, daß die Erreger für die Pflanze nur infektionstüchtig werden, wenn sie einen Teil ihrer Entwicklung in den Läusen durchgemacht haben. Der Abbau der Kartoffeln findet in jedem Alter statt. Jede Sorte, von der es noch gesunde Stauden gibt, kann man durch Selektion in einem nicht zu milden Klima gesund weiterzüchten. Diese Arbeit kann man sich erleichtern durch eine verfrühte Ernte der als gesund selektierten Pflanzen. Alle diese Fragen werden zu Wageningen studiert. (Ma)

Sievers, Crop injury resulting from Magnesium oxide dust. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 108—13.)

Beobachtungen und Mitteilung von Versuchen über die Benachteiligung von Pflanzen durch Magnesiumoxydstaub. (K)

Rhine J. B., Clogging of stomata of conifers in relation to smoke injury and distribution. (Botan. Gaz., 78. V., 1924, p. 226—32.)

Gegen Kohlenrauch sind alle Koniferen viel empfindlicher als die Laubhölzer. Verfasser fand in den Vertiefungen, wo im Blatt der ersteren die Spaltöffnungen lagern, eine wachsartige Masse, auch dort, wo kein Ruß oder keine Teerteilchen die Luft verunreinigen, doch stets dort, wo die Pflanzen auf trockenem Boden stehen, während sie bei Pflanzen feuchter Standorte fehlen. Die Massen sind stets Produkte des Blattes selbst; sie ermöglichen der Pflanze das Vorkommen auf sehr trockenem Boden, da sie die stomatäre Transpiration weitgehend herabsetzen. Eine Relation zwischen Rauch und Schädigung der Koniferen besteht nur deshalb, weil allgemein Xerophyten durch Rauch stärker geschädigt werden als Hygrophyten. (Ma)

Tschermak Leo, Die Formen der Lärche in den österreichischen Alpen und der Standort. (Zentralblatt für das gesamte Forstwesen, 50. J., 1924, Wien, S. 201—83, 12 Tf.)

Den Phytopathologen interessieren die klaren Darstellungen über die Krummschaftigkeit der Lärche in höheren und auch tieferen Lagen der Alpen und deren Ursachen. Solche sind: Schneeschub auf sehr steilen Lehnen, Schneedruck und -bruch, Bodenrutschung, einseitige Belichtung auf schroffen Wänden, Wind, Viehtritt. Die Tafeln zeigen sehr schön die verschiedenen Krümmungen. Heliotropische Krümmungen führt die Lärche und auch die Fichte aus, die schräggestellten Bäume erlangen durch geotropische Aufkrümmung wieder die lotrechte Stellung. Die Krummschaftigkeit ist keine erbliche Erscheinung. (Ma)

E. Allgemeines.

Broek M. van den und Schenk P. J., Ziekten en Beschadigingen der Tuinbouwgewassen. Ten Dienste van Tuinbouwscholen en -Cursussen en de Practijk. I. A. Dierlijke en Plantaardige Parasieten in Fruitaanplantingen, Groentekweekerije en moituinen. Vierde, geheel omgewerkte Druk. J. B. Wolters U. M-Groningen, Den Haag 1925. Fl. 3.50.

Die Verfasser behandeln in dem unter obigem Titel erschienenen 360 Seiten umfassenden Buch die wichtigsten Krankheiten und Schädlinge der für Holland in Betracht kommenden Obst-, Gemüse- und Gartengewächse. Der erste Teil (182 Seiten)

umfaßt nach systematischen Gruppen gegliedert die Schädlinge aus dem Tierreich, der zweite Teil (ebenfalls nach systematischen Gruppen gegliedert) die Schädlinge aus dem Pflanzenreich. Das durch den Schädling jeweils verursachte Schadensbild erscheint in kurzer, aber präziser Form gut gekennzeichnet und die fallweise anzuwendenden Bekämpfungsmittel und -maßnahmen ausführlich besprochen. Besonders hervorzuheben sind die zahlreichen (176) durchwegs sehr guten Abbildungen, von denen ein großer Teil Originalaufnahmen sind. Das Buch darf auch außerhalb Hollands in Fachkreisen eines großen Interesses und einer warmen Aufnahme sicher sein. (K)

Rogenhofer E., Ueber die landwirtschaftliche Bewertung der Esparsettesamen. (Wiener landw. Zeitung, 74. J., 1924, S. 398—99.)

Die österreichischen Landwirte kaufen leider meist unenthülsten Esparsettesamen, da er billiger als enthülster ist. Der letztere enthält aber fast nie das lästige Unkraut Primpinella, besteht aus vollkörnigem Material und ist ganz frei vom Saatkäfer Bruchidius unicolor, dessen Larven die Samen innerhalb der Hülsen ausfressen, sich da verpuppen und überwintern. Bei der Enthülsung werden die Schädlinge entfernt, beziehungsweise getötet. Ein Keimungsversuch zeigte, daß das Aussehen des Saatgutes schon ein Keimzeichen für die Beurteilung der Keimfähigkeit ist: Nach 14 Tagen keimten olivgrüne Samen zu 87, braune zu 48·5, schwarze zu 22 Prozent. Man muß Maschinen zum Enthülsen der Samen aufstellen; dies wird geschehen, wenn alle Landwirte enthülstes Saatgut verlangen werden. (Ma)

Hayes H., Inheritance of kernel and spike characters in crosses between varieties of Triticum vulgare. (Univ. of Minnesota Biol. Scienc. IV., 1923, p. 163—82.)

Die gegen Puccinia graministritici und Gibberella saubinetti empfängliche grannenlose, ertragreiche Weizensorte Marquis ward bastardiert mit Preston-Weizen und mit Bluestern. Es ergab sich: Kornlänge vererbt, der Prozentsatz mehliger Körner stark von äußeren Faktoren beeinflußt. (Ma)

Hengl, Pflanzenschutz im Weinbau. (Mitteilungen für Weinbau und Kellerwirtschaft, 1924, S. 25, 31, 64, 93.)

Hengl, Pflanzenschutzkalender für den Weinbauer. (Neue Weinzeitung, 1924, Nr. 9, S. 3, Nr. 10, S. 2, Nr. 14, S. 3, Nr. 19, S. 2, Nr. 22, S. 3, Nr. 26, S. 2, Nr. 29, S. 1, Nr. 36, S. 3.)

Kalendarium der wichtigsten Schädlingsbekämpfungsarbeiten im Weinbau. (S)

Zweigelt, Erste Traubenschau der Elsässer Direktträger. (Allgemeine Weinzeitung, S. 323.)

Beurteilung der seinerzeit vom Hauptverband der Weinbautreibenden Oesterreichs eingeführten Direktträger aus dem Elsaß. Bei den einzelnen Sorten werden auch Empfindlichkeit, beziehungsweise Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten und Reblaus angegeben. Neben weniger empfehlenswerten Sorten werden einige aufgezählt, die weiterer Beobachtung wert sind. (S)

Wiedermann Eilh., Höhenwachstum und Humuszustand. Weitere Untersuchungen über die Wuchsstockungen in Sachsen. (Berlin, P. Parey, 1924, 24 große Tafeln, 77 Seiten, Großfolio.)

Das Hauptgewicht bei der Erklärung des Zuwachsrückganges und der Wuchsstockungen der Fichte in Sachsen versetzt Verfasser jetzt auf die Humusfrage: Der Humus verkohle nach Dürrejahren, wodurch die Bakterienflora des Humus abgetötet werde und die Nitrifikation so zum Stillstand komme. Es fehlt daher der Pflanze der unbedingt nötige Nitratstickstoff (Stickstoffhunger). Nach Referenten scheinen aber hiebei noch folgende Punkte untersuchungswert: Im Bestand hindern doch die wandernden Baumschatten eine so starke Sonnenwirkung, daß die Nitrit- und Nitratbildner abgetötet werden könnten; erstere sterben ab bei 45 Grad, letztere bei 65 Grad. Der Boden ist doch auch ein schlechter Wärmeleiter, die Hitze wird nicht tief eindringen. Die keimfrei gewordene Oberschichte wird von den tieferen Schichten aus oder von oben her durch den Wind wieder besiedelt. Schließlich regnet es doch hinwieder. In Freikulturen dämpft auch das Unkraut die Hitze. (Ma)

Schluk C. A., Der Waldbau des Urwaldes. (Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, 100. J., 1924, S. 377—88, 4 Bilder.)

Was verursacht den Massentod im amerikanischen Urwald? Orkane, die Riesengassen von Bäumen absicheln; Ueberflutungen hier und Auflagerungen von Sand und Gerölle dort; die Fülle von Insektenkalamitäten und Pilzepidemien; dann der Waldbrand. Die Douglasie ist die echte Waldbrandpflanze; die Riesenwälder dieser Art in den Küstenstaaten am Stillen Ozean stocken auf der Asche ihrer Eltern. Im Boden schlummern Tausende von Waldbaumsamen, die geradezu auf den Tod des Elternbestandes warten. Nur wenn auf das Kronenfeuer später noch ein Bodenfeuer folgt, ehe der Jungwuchs fortpflanzungsfähig geworden, wird der Wald zur Wüste. Kurzlebigen Holzarten (Alnus, Prunus, Betula, Populus) setzen Pilzepidemien ein Lebensziel. Langlebigen Holzarten bereiten Insekten Massentod, zum Beispiel wird auf Riesenflächen Pinus Murrayana durch Dendroctonus monticulae zerstört, P. ponderosa durch D. brevicornis. Nematus Erichsonii hat um 1900 die Lärche im Nordosten fast ausgerottet. Abies balsamea und Picea canadensis litten furchtbar in den letzten Jahren durch Nematus fumiferana („Knospenwurm"). Kalamitäten gehören zum Urwald-Kurrikulum; der Waldbrand ist eines der Kulturmittel des Urwaldes. (Ma)

Quanjer, Un nouveau chapitre de la pathologie végétale reliant cette science à la pathologia animale. (Rev. Path. végét. an. 10., 1923, p. 1—19.)

Betrachtungen über Unterschiede und Aehnlichkeiten pflanzlicher und tierischer Krankheiten und über die Vorteile, die die einfachen pflanzlichen Verhältnisse für das Verständnis der tierischen haben. Eine kurze, aber inhaltsreiche Schrift, schwer in wenigen Worten zu referieren. (Ma)

Costantin J., La dégénérescence des plants cultivées et l'hérédité des caractères acquis. (Ann. scienc. natur. Bot., 10. sér., 4. t., 1923, p. 267—97.)

Als eine wichtige Abbauursache der Kartoffel sieht Verfasser das Fehlen des mycorrhizaartigen Pilzes an, der in der Heimat der Kartoffel die Knollenbildung verursacht. (Ma)

Wimmer Emil, Die Lehre vom Forstschutz. Zugleich achte, neubearbeitete Auflage von Fürst Kauschingers Lehre vom Waldschutz. (Berlin, P. Parey, 1924, Großoktav, 313 Seiten, 1 Bild, 86 Figuren.)

Ein gutes, billiges Nachschlagebuch über Forstschutz. Die Anordnung ist folgende: I. Schutz des Waldes gegen klimatische Einflüsse (Hitze, Frost, atmosphärische Niederschläge, Luftströmung, elektrische Entladungen der Atmosphäre, Feuerschäden, Verunreinigung der Luft). II. Schutz gegen edaphische Faktoren, also beweglichen Boden, Flugsand, Wasserüberschuß im Boden, gegen Rohhumus, Ortstein und Heide. III. Schutz gegen biotische Faktoren. Da werden von Seite 83 bis 291 Pilze und Tiere eingehend als Schädiger besprochen. (Ma)

Appl Jan, Zpráva o činnosti botanika-systematika spojena se zprávou o pěstování rostlin lékařských a vrby košikářské. (Absch. V. in Zpráva o čin. moravsk. zem. výz. ústavu zeměd. v Brně za rok 1923, Brünn, 1924, S. 89—113.)

110 Heilpflanzen wurden auf den Versuchsflächen des mährischen Landwirtschaftlichen Landes-Forschungsinstitutes in Brünn 1923 kultiviert. So manche Art erwies sich als nicht rentabel. Wühlmäuse fraßen gegen den Herbst zu die Blätter und Wurzeln des Carum carvi, Raupen des Distelfalters den Cnicus benedictus; Sperlinge lieben die Samen der Sinapis alba. Der Pilz Pythium de Baryanum vernichtete sehr viele Keimlinge von Datura Metel; Rost gab es auf Mentha crispa. M. piperita erwies sich in der Kultur als ganz steril; kein einziger Samen wurde gewonnen. (Ma)

Brooks F. T., Presidental Adress. (Transact. Brit. Mycol. Soc., 9. V., 1923, p. 14—32.)

Der Bericht enthält: Tätigkeit der British Mycological Society, ferner

Abschnitte über „The relation of Mycology to Plant Pathology“ und „The Training of Mycologist and Plant Pathologist“. Mykologie und Pathologie müssen zusammenarbeiten; der Phytopatholog muß auch ein guter Botaniker, Bakteriolog, Chemiker und Entomolog sein. (Ma)

Appel O., Krankheiten der Ackerbohne. (Deutsche landw. Presse, 51. J., 1924, S. 62—63, 1 farbige Tafel.)

Die Kunstbeilage bringt in besten Bildern folgende Krankheiten der Pferdebohne (Vicia faba): Die Fuß- oder Welkekrankheit. Ursache Bakterien, dann Erweichung des unteren Stengelteiles; sind Pilze die Ursache, dann Trockenfäule des Stengels. Gegenmittel: Gesundes Saatgut, genügende Bodenbearbeitung, Entfernung der erkrankten Pflanzen. — Der Rost (Uromyces fabae). Man entferne alle Reste der Bohnenpflanzen, ausreichende Bodenbearbeitung muß alle Pflanzenteile bis zum nächsten Jahre völlig verwittern. Ob eine besondere Düngung die Pflanze gegen den Rost widerstandsfähig macht, ist unbekannt. — Schwer leidet die Pferdebohne durch Aphis papaveris, die zur Ueberwinterung auf den Spindelbaum übergeht, der unbedingt auszumerzen wäre. (Ma)

Kramer (Weinsberg), Die Krankheiten und Schädlinge der Reben in Württemberg im Jahre 1924. (Mitteilungen der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, 1925, S. 23—26.)

In Württemberg trat 1924 sehr stark Peronospora, schwächer Oidium und roter Brenner auf. Auch Heu- und Sauerwurm waren in bemerkenswertem Maße vorhanden. Gegen letzteren Schädling bewährte sich Zusatz von 150 bis 200 Gramm Uraniagrün, Silesiagrün oder Urbansgrün zur Kupferkalkbrühe (bei Kurtakol dieser Zusatz nicht möglich!). Auch Sturmsches Mittel und Nosprasen wirkten gut. Gegen Peronospora wurden 11 Mittel versucht. Nosperal erwies sich der Kupfervitriolkalkbrühe ebenbürtig, was vom Kurtakol nicht gesagt werden konnte. Mit einem Mittel der Höchster Farbwerke (1002a) wurden gute Erfolge erzielt. Von den übrigen Mitteln hat sich keines bewährt. Gegen den Heu- und Sauerwurm haben sich neben dem Sturmschen Mittel alle geprüften Arsenmittel (Uraniagrün, Silesiagrün, Urbansgrün, das Silesiaverstäubungsmittel 13,3 und 40prozentiges Kalziumarsenat der Badischen Anilin- und Sodafabrik) gut bewährt, ein kolloidales Arsenpräparat erzeugte in 0·75prozentiger Konzentration schwerere Verbrennungsschäden. Das Dr. Ohlersche Spritzmittel befriedigte nicht. Nosprasen wirkt als kombiniertes Mittel gegen Peronospora und Heu- und Sauerwurm (1½prozentig). Die Versuche mit Cussia (mit und ohne Arsenzusatz) erscheinen noch nicht spruchreif. Nosperit (Höchster Farbwerke) erscheint beachtenswert, weist aber bezüglich der Haftfähigkeit noch einige Mängel auf. (K)

Úzel Jindř., Choroby a škudcové řepy cukrové. (Chemická technologie, Prag, 1924, 43 Seiten.)

In acht Abschnitte gliedert der Verfasser das Thema, das er nur auf Grund seiner 25jährigen eigenen Beobachtungen in der Tschechoslowakei behandelt. Es kommen zur Sprache die bakteriellen, pilzlichen und tierischen sowie physiologischen Erkrankungen, beziehungsweise Schädiger der Zuckerrübe auf dem Feld, in den Haufen und Gruben. Gegen hundert eigene Federzeichnungen und photographische Reproduktionen. Eine gute Schrift! (Ma)

Komárek J., Význam ptactva pro zemědělce. (Ochrana rostlin, Prag, 5. J., 1925, S. 6—7.)

Der Landwirt meint, daß es möglich ist, auf künstliche Art die Vogelzahl zu erhöhen auf und in der Umgebung seiner Felder. Verfasser zeigt, daß dem nicht so ist, denn die größte Zahl der Vogelarten lebt zu Paaren; leben sie in Kolonien, so geschieht dies gegen den Herbst und Winter, wenn sich die Schadinsekten nicht entwickeln. An geeigneten Lokalitäten fehlen überdies oft viele Vogelarten. Viele Vogelarten sind omnivor und werden einerlei Nahrung überdrüssig. Die eine Art liebt die einen, die andere Art andere Schädlinge. Nimmt eine bestimmte Vogelart überhand, so zieht eine andere Art von dannen. Jegliches Beginnen, bestimmte Vogelarten zu vermehren, führt entschieden zur Störung natürlicher biologischer Verhältnisse. (Ma)

Neuheiten
auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes.

(Herausgegeben von der Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien, II., Trunnerstr. 1, redigiert von Hofrat Dr. Gustav Köck.)

Jahrgang 1925, Mitteilung III.

(Abkürzungen der Referentennamen: F = Fischer, K = Kengl, K = Köck, Ma = Matouschek, Mi = Miestinger, P = Pichler, Wa = Wahl, Wi = Wilk.)

A. Bakterien und Protozoen.

Burgwitz, Eine durch Bacterium lycopersici n. sp. verursachte Tomatenfruchtfäule. (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Gallenkunde, 1924, S. 303—312.)

Beschreibung der Krankheit, des Erregers und der Schutzmaßregeln (Verwendung gesunder Samen oder Beize 5 Minuten in 1Oprozentigem Formaldehyd oder 5 Minuten Sublimat 1 : 4000, mäßige Bodenfeuchtigkeit, keine übermäßige Stickstoffdüngung, Desinfektion der Glashäuser, Fruchtwechsel, gute Pflege, Reinhaltung und Ventilation der Treibhäuser, sofortiges Entfernen und Verbrennen erkrankter Früchte). (K)

Wormald and Grubb, The crown-gall disease of nursery stocks. (Ann. appl. Biol., 1924, S. 80—4.)

Verfasser vermuten, daß Pseudomonas tumefaciens saprophytisch im Boden lebe, von wo er in die Wunden der Wurzeln und des unteren Stengelteiles gelangt und hier Tumore erzeugt. Von in East-Malling gepflegten Obstsorten ist manche viel empfänglicher als andere; es kommt aber auch auf die Unterlage an. Vielleicht könnten bestimmte Düngungs- und gewisse bakterizide Mittel den Pseudomonas in der Erde abtöten. Man erhalte die Obstbäume wundenrein. (Ma)

Franchini G., Sur un flagelle d'une Asciépiadacee (Arauja augustifolia). (Bull. Soc. path. exot. 16 t., 1923, p. 652—5, 2 Fig.)

Kommt eine Leptomonasart (Flagellate) im Milchsaft der obengenannten Pflanzenart vor, so stirbt sie ab. (Ma)

B. Pilzliche Parasiten und Unkräuter.
(Lebensweise und Bekämpfung.)

Leukel, Equipment and Methods for studying the relation of soil temperature to diseases in Plants. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 384—397.)

Zusammenstellung und Beschreibung der Apparatur und der Methoden für das Studium der Beziehungen der Bodentemperatur zu Pflanzenkrankheiten. (K)

Maneval, The viability of Uredospores. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 403—407.)

Durch Versuche konnte Verfasser die lange Lebensfähigkeit der Uredosporen einer Reihe von Rostpilzen feststellen, die sich auf 3 bis 6 Monate oder noch länger unter Verhältnissen erhält, die in der Natur bisweilen vorhanden sind. Dadurch erscheint die Möglichkeit einer Ueberwinterung der Uredosporen gegeben. (K)

Maneval, Longevity of cultures of Fusaria. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 408—410.)

Verfasser konnte die Langlebigkeit von Kulturen einzelner Fusariumarten feststellen. Sporen oder Myzelium oder beides kann 7 bis 8 Jahre lebensfähig bleiben. (K)

Van der Meer, Verticillium-wilt of herbaceous and woody plants. (Mededeelingen van de Landbouwhoogeschool te Wageningen, Nederland 28.)

Die durch Verticillium verursachte, in den kühleren Gegenden Europas und Amerikas häufige Krankheit wurde in Holland auf folgenden neuen Wirtspflanzen beobachtet. a) Kultivierte krautige Pflanzen: Papaver Rhoeas L., Eschscholtzia californica Cham., Phlox Drummondii Hook, Aster chinensis L., Aconitum Napellus L., Papaver orientale L., Malva Alcea L., Lupinus polyphyllus Lindl., Phlox decussata Hort., Antirrhinum majus L., Monarda didyma L., Campanula macrantha Fisch., Dahlia variabilis Desf., Gnaphalium margaritaceum L., Chrysanthemum indicum Cass. b) Holzpflanzen: Ribes grossularia L., R. nigrum L., R. sanguineum Pursh var. Lombartii, Prunus Cerasus austera Erh., Prunus Mahaleb, die Kirschensorten Meikers, Bieskers Spaansche Kers, Etzdensche Kers, Hedelfinger Riesen, Daphne Mezereum L., Syringa vulgaris L., Sambucus racemosa L. c) Unkräuter: Urtica urens L., Chenopodium album L., Solanum nigrum L., Erigeron canadensis L., Chrysanthemum Leucanthemum L., Senecio vulgaris L. Zwei Verticillienarten wurden isoliert. Verticillium albo-atrum Rke. et Berth. von den Kirschensorten Meikers, Bieskers, Spaansche Kers, Etzdensche Kers und von Gurke und Verticillium Dahliae Kleb. von den andern aufgezählten Wirtspflanzen, von Melonen, Zuckerrüben, Ribes rubrum L. und Rhus typhina L. Beide Verticilliumarten wurden in Kartoffeln und Tomaten gefunden. V. albo-atrum und V. Dahliae unterscheiden sich voneinander im Verhältnis ihrer Entwicklung nach der Sporenkeimung, in der Art ihres Wachstums in Reinkulturen und in der Größe der Sporen. V. albo-atrum dringt in unverletzte Wurzeln von Kartoffeln und Gurken ein. Beide Arten zeigen große Widerstandsfähigkeit gegen Trockenheit und Kälte. Sie verlieren durch die Ueberwinterung nicht ihre Virulenz. Welken und Wassersucht wurden bei Ribes rubrum durch Impfen der Aeste mit Verticillium Dahliae hervorgerufen. Stamminfektion mit demselben Pilz aus einer kranken Pflanze rief bei Syringa Verticillose hervor. Mit Rücksicht auf die äußeren Kennzeichen sind bei der Verticillose der Kirschbäume zwei Stadien wohl zu unterscheiden. a) Die Bäume zeigen Welkeerscheinungen im Jahr der Infektion, b) die Bäume haben ein erschlafftes Aussehen (kein kräftiges Wachstum, spärliche Blätter, tote Zweige) im folgenden Jahr. Auf Querschnitten durch Stamm, Zweige und Wurzeln erkrankter Kirschbäume zeigen sich entlang einem oder mehrerer Jahresringe eine Reihe entweder zusammenhängender oder nicht zusammenhängender brauner Flecke. Von diesen Flecken läßt sich Verticillium albo-atrum kultivieren. Das braune Holz enthält Wundgummi-Thyllen und Myzelium innerhalb der Gefäße. Stamm- und Wurzelimpfungen ergaben bei einjährigen Kirschensämlingen mit Verticillium albo-atrum von Kirschen und Kartoffeln und mit Verticillium Dahliae von Kartoffeln positive Resultate. In einem der Kirschbäume wies das Verticillium albo-atrum innerhalb 19 Tagen ein Wachstum von 61 Zentimeter auf. Kartoffeln als Zwischenfrucht in Kirschenpflanzungen gebaut, bilden eine Infektionsquelle für die Kirschen. Kreuzweise Impfungen mit Verticillium albo-atrum und mit Verticillium Dahliae, isoliert von verschiedenen Nährpflanzen, hat positive Resultate ergeben bei Aconitum Napellus, Lupinus polyphyllus, Phlox decussata, Kartoffeln, einjährigen Kirschensämlingen und Tomaten. Gurke erwies sich nur für Verticillium albo-atrum empfänglich. (K)

Baunacke, Zum Kartoffelkrebsstreit. (Der Kartoffelbau, 1925, S 19.)

Auch Verfasser sieht, wie übrigens auch mancher andere, in der Forcierung des Anbaues krebsimmunen Saatgutes nicht das einzig richtige Bekämpfungsmittel gegen den Kartoffelkrebs. Er verlangt im weiteren eingehendes Studium des Krankheitserregers und einen ausgiebigen Schutz der bisher noch nicht verseuchten Gebiete. (K)

Koerner, Phytophthorabefall an Saatkartoffeln. (Der Kartoffelbau, 1925, S. 22.)

Bei sorgfältiger Auslese ist die Gefahr der Uebertragung der Phytophthora durch die Saatknollen nicht groß. Hauptsache ist entsprechende Lagerung der Saatknollen im Winterlager, dessen Temperatur nicht über 8 Grad Celsius steigen soll. Pflanzen, aus schwach phytophthorakranken Knollen erwachsen, fallen leicht der Schwanzbeinigkeit zum Opfer. Enge Pflanzung ist anzuraten. (K)

Esmarch, Nachtschattengewächse als Wirtspflanzen des Kartoffelkrebspilzes (Synchytrium endobioticum). (Angewandte Botanik, 7. Bd., 1925, S. 108.)

Verfasser prüfte eine Reihe von Solanaceen auf ihre Empfänglichkeit gegen das Synchytrium endobioticum, so Atropa belladonna, Datura stramonium, Hyoscyamus niger, Nicandra physaloides, Nicotiana alata, N. Sanderae, suaveolens, N. macrophyllum auriculata, N. tabacum havanensis, N. latissima, N. rustica, Physalis edulis, Solanum alatum, S. dulcamara, S. lycopersicum, S. melongena und S. nigrum. Bei elf Arten, beziehungsweise Varietäten fielen die Versuche negativ aus. Mit Sicherheit als anfällig erwiesen sich: Solanum alatum, S. dulcamara, S. lycopersicum, S. nigrum und Hyoscyamus niger. Nicht eindeutig war das Versuchsergebnis bei Nicotiana suaveolens. Zwischen dem Krankheitsbild der Kartoffel und dem der anderen Wirtspflanzen bestehen aber einige Unterschiede. Bei der Kartoffel werden nur Teile des Sprosssystems, bei den anderen Wirtspflanzen auch oder ausschließlich Teile des Wurzelsystems befallen. Bei den Kartoffeln erreichen die Wucherungen im allgemeinen einen größeren Umfang als bei den anderen Wirtspflanzen. Die Dauersporangien des Pilzes sind in den Wucherungen der Kartoffel weit zahlreicher als in denen der anderen Wirtspflanzen. (K)

Tempel, Warum finden wir den Kartoffelkrebs vorwiegend in Stadt- und Industriegemeinden? (Der praktische Landwirt, 1925, S. 205—6.)

Den Hauptgrund für das häufige Auftreten des Kartoffelkrebses in Stadtgemeinden sieht Verfasser in der Verbreitung der Sporen durch den Fäkalabraum, der als Dünger verwendet wird. (K)

Pegler, Hederichvertilgung. (Der praktische Landwirt, 1925, S. 11.)

Verfasser berichtet über gute Resultate, die bei der Verwendung von mit Knochenmehl und Kieselgur vermischten Kainitsalzen bei der Hederichbekämpfung erzielt wurden. (K)

Link-Ramsey-Bailey, Botrytis rot of the globe Artichoke. (Journ. of agric. research, XXIX. V., 1924, Nr. 2, S. 85—92.)

Verfasser beschreiben das Krankheitsbild einer durch eine Botrytis vom Typus der Botrytis cinerea verursachten Fäule auf Artischoken. Die Biologie des Schädlings wurde genau studiert und seine Pathogenität durch künstliche Infektionsversuche bewiesen. (K)

Harter, Pythium rootlet rot of Sweet potatoes. (Journ. of agric. research, XXIX. V., Nr. 1, S. 53—55.)

Die Pythiumwurzelfäule auf Süßkartoffeln ist eine sehr häufige Krankheitserscheinung in verschiedenen Teilen des Landes, sie beginnt am Wurzelende und schreitet in der Wurzel fort. Die Untersuchungen haben ergeben, daß alle auf ihr Verhalten geprüften 21 Varietäten gegen die Krankheit empfänglich sind, wenn auch nicht im gleichen Grad. (K)

Flachs, Endivienfäule. (Prakt. Blätter für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, 2. Jg., 1925, S. 263—4.)

Zum erstenmal wurde hiemit für Bayern (bei München) diese Fäule festgestellt, die nach Appel und Vorbach 1907 in Deutschland große Verheerungen (aber auf Häuptelsalat) verursacht hatte. Erreger dieser Anthrakose: Marssonina Panathoniana Bl. Gegenmittel: Man begieße die Pflanzen nicht von oben, bespritze mit 1prozentiger Kupferkalkbrühe als Vorbeugung, desinfiziere die Holzwände der Triebbeete mit Formalin, Kupfervitriol oder Kalkmilch. Ersatz der verseuchten Erde durch frische, rechtzeitiges Entfernen und Verbrennen der kranken Pflanzen, nachfolgendes Bestreuen der betreffenden Stellen mit Aetzkalk. (Ma)

Reed G. M., Physiologic races of oats smuts. (Amer. Journ. of Bot., 11. V., 1924, S. 483—492.)

Es gibt verschiedene Rassen von Ustilago avenae und U. levis, denn erstere Pilzart aus Missouri befiel Avena nuda var. inermis zu 88 bis 100 Prozent, der gleiche Pilz aus Wales zu 2·4 Prozent. Aehnliches gilt für Unterarten von Avena strigosa. Die erste Avena-Art wurde von U. levis aus Missouri zu 77 bis

97 Prozent befallen, der Pilz aus Wales rief neue Infektion hervor. Aehnliches gilt bei Versuchen mit Varietäten von Avena sativa. (Ma)

Urland A., Der Haferflugbrand (Ustilago avenae [Pers.] Jens). Biologische Untersuchungen mit besonderer Berücksichtigung der Infektions- und Anfälligkeitsfrage. (Bot. Arch., 1924, 7. Bd., S. 70—111, 5 Fig.)

Die Sporeninfektion bewirkt bei Avena sativa und A. nuda einen stärkeren Befall als die Infektion mit Konidien. Stets erfolgt die Infektion in der Blüte, nie vom Erdreich aus. A. sativa ist weniger anfällig als A. nuda; immun sind A. brevis und A. strigosa. Die von Außenkörnern stammenden Pflanzen sind bis 20mal weniger anfällig als die aus Körnern hervorgegangenen. Ein Zusammenhang zwischen Befallsziffern und Ginkoiegehalt oder Wasserstoffexponent läßt sich nicht nachweisen. (Ma)

Bonar L., Studies on the biology of Brachysporium Trifolii. (Americ. Journ. of Bot., 11. V., 1924, S. 125—158, 2 Tf., 2 Fig.)

Der genannte Pilz, der in der Kultur genau studiert werden konnte, ist ein neuer Parasit von Weißklee in Amerika. Die verschiedenen Kleearten sind verschieden resistent gegen eine Infektion vonseiten des Pilzes. (Ma)

Patvardhan G. B., Note on Loranthus on Eucalyptus in Poona. (Journ. Ind. Bot. Soc., 4. V., 1924, S. 71—72, 1 Tf.)

Man meinte bisher, die abblätternde Rinde der Eucalyptus-Bäume mache ein Anheften des Loranthus unmöglich. Verfasser sah aber ein Exemplar von Euc. rostrata zu Poona mit Lor. longiflorus befallen. Die Infektion erfolgte vor dem Ablösen der Rinde; auch später faß der Parasit an der Stelle, wo er Wurzel gefaßt, fest. (Ma)

Arnaud G., Sur deux champignons parasites des pruniers dépérissants. (Rev. Pathol. Végét., 1923, 10. t., p. 346—350, 1. Fig.)

Geschwächte Pflaumenbäume werden von den Sphaeriaceen Valsa leucostoma (Pers.) und Eutypella prunastri (Pers.) befallen. Die Bäume können absterben. Die Pyknidenform des ersteren Parasiten ist eine Cytospora, die des anderen eine Cytosporina. (Ma)

Marauon J. M., A biochemical study of resistance to mildew in Oenothera. (Philip. journ. of science, 24 V., 1924, S. 369—441.)

Chemische Untersuchungen von meltaubefallenen Sorten von Oenothera, Springa, Desmodium, Helianthus und Solidago besagen im Vergleich zu pilzfreien Exemplaren, daß die Immunität der Pflanzen auf eine Reihe verschiedener Faktoren zurückführbar sei, deren wichtigste in einer Vermehrung des Tanningehaltes und der wasserlöslichen Säuren und einer Verminderung der wasserlöslichen Stickstoffbestandteile zu sehen sind. (Ma)

K.T. (Anonym), Píseň sněžná. (Ochrana rostl., Prag, 4. J., 1924, S. 80.)

Altčechische Landsorten des Roggens leiden durch den Schneeschimmel viel weniger als eingeführte Sorten, sehr stark leiden aber in der Tschechoslowakischen Republik die Petkuser und Ellischauer Roggensorten. Man sollte bei der Züchtung des Roggens die Resistenzerhöhung gegen den Schimmel genau so berücksichtigen, wie man bei der Weizenzüchtung die Resistenz gegen Brand- und Rostpilze im Auge hat. Wie die Beizung des Weizens bei den landwirtschaftlichen Betrieben sich eingebürgert, so sollte es auch mit der Beizung des Roggens gegen den Schneeschimmel geschehen. (Ma)

Conns, Celery blight or leaf spot. (Bull. Michigan Agric. Exper. Stat., 1923, Nr. 9.)

In Feuchtjahren leidet die Selleriepflanze stark durch den Pilz Septoria apii. Regentropfen verbreiten die Pyknidensporen, die Krankheit wird durch die Samen übertragen. Verfasser empfiehlt, die Samen vor der Saat zu beizen, 1 bis 2 Minuten in 1‰ Sublimat oder 15 Minuten in Formalin (1:240). Zwei Jahre altes Saatgut braucht man nicht mehr zu beizen. Man dünge Mistbeete nie mit Abfällen der Selleriepflanzen; die Keimpflanzen bespritze man einmal in 10 Tagen mit 1prozentiger Bordeauxbrühe, zuletzt knapp vor dem Auspflanzen; nachher alle

14 Tage tüchtig mit gleicher Brühe von oben, da die Infektion sich auf den jüngsten Blättchen vollzieht. (Ma)

Maneval W. E., The viability of uredospores. (Phythopathology, 1924, Nr. 9.)

Für Puccinia dispersa, P. graminis und für Cronartium ribicola haben andere Forscher bereits nachgewiesen, daß die Uredosporen überwintern und im Frühjahr auskeimen können. Verfasser hat dies nun auch für Pucc. sorghi auf Mais, P. menthae und für Uromyces caryophyllus bemerkt. Nach 3 bis 6 Monaten, je nach der Art, können die genannten Sporen auskeimen. Ueberwintern sie an geeigneten wärmeren Orten (Scheune, Speicher, im Heu), so vermögen sie im Frühling direkt die Wirte zu infizieren. (Ma)

Stranák Fr., Upozornění na rakovinu bramborů. (Ochrana rostl., Prag, 1924, 4. J., S. 71—72.)

Das Auftreten des Kartoffelkrebses macht den staatlichen Organen der Tschechoslowakischen Republik viel Sorge, wenn auch vorläufig nur in wenigen Distrikten an der Grenze gegen Deutschland der schlimme Gast erscheint. Einen scharfen Rüffel erteilt Verfasser an die Landwirte, die Knollenernte ja genau zu prüfen, und ebenso an die Leitungen der Spiritus- und Stärkefabriken, wohin Knollen aus den verschiedensten Gebieten zusammenkommen. Dem Landwirt werden bei jeder Gelegenheit die krebsfesten Sorten empfohlen, er wird auf mannigfachste Weise belehrt. Hoffentlich gelingt es mit vereinten Kräften, die befallenen Gegenden zu isolieren. (Ma)

Baudyš Ed., Choroby nověji se objevující na pícninách. (Ochrana rostlin, Prag, 4. J., 1924, S. 66—67, 2 Fig.)

Folgende drei gefährliche parasitische Pilze hat Verfasser in der letzten Zeit in der Tschechoslowakischen Republik als neu festgestellt: Ascochyta caulicola Lb. auf weißem Melilotus, Marssonia medicaginis auf Luzerne, Urophlyctis alfalfae auf dem Sichelklee. Alle drei Schädlinge, da sehr gefährlich, verdienen vollste Aufmerksamkeit. (Ma)

Novák Stan., Rozšíření plísně sněžné v Čechách v roce 1924. (Ochrana rostlin, Prag, 4. J., 1924, S. 65—66, 1 Kartenskizze.)

Fusarium nivale (Schneeschimmel) war 1924 in Böhmen am stärksten verbreitet auf den Randgebirgen, und wo es im mittleren Teil des Landes aufgetreten, zog es höhere Lagen vor. Um Kamenic an der Elbe und bei Březnic waren bis 8 Prozent des Getreides befallen, stellenweise der Weizen stärker als der Roggen. In Südböhmen litten noch Gerste, Hafer und Wiesengräser. Die Kartenskizze zeigt die Verbreitung des Pilzes an. Leider wird das Saatgut noch nicht allgemein mit Sublimat gebeizt. (Ma)

Die echte Eichenmistel oder Riemenblume (Loranthus europaeus). (Kosmos, Jg. 1924, S. 179.)

Aus Böhmen drang der genannte Eichenparasit bis in die Gegend von Pirna (Sachsen) vor. Ein weiteres Vordringen nach Deutschland, auch nach Schlesien wird befürchtet. Mitteilungen darüber erbittet die Biologische Reichsanstalt in Berlin-Dahlem. (Ma)

Schmoranzer J., Sammlung mikroskopischer Sporenpräparate. (Verlag Th. O. Weigel, Leipzig, 1925.)

Von je einem typischen Vertreter aus rund 100 Pilzfamilien werden Sporenpräparate ausgegeben, deren erste Lieferung vorliegt. Die Sammlung wird nicht nur Phytopathologen, sondern auch Mykologen überhaupt vollauf befriedigen, da authentisches Material vorliegt. (Ma)

Baláček L. und Novák S., Versuchsergebnisse mit der Hederich- und Ackersenfbekämpfung. (Wiener landw. Zeitung, 75. Jg., 1925, S. 227—8.)

Die tschechische Sektion des Böhmischen Landeskulturrates erstreckte in den letzten Jahren ihre Versuche auf die Erprobung des Kalkstickstoffes und Kainits. Die vor Eintritt des Winters aufgehende Unkrautgeneration wird durch Winterfrost vernichtet. Bis sie sich zu entwickeln begann, erzielte Kalkstickstoff wohl die beste Düngewirkung und höchsten Reinertrag; ein Nachteil ist das Stauben. Kainit wirkt

da weniger, aber er ist bequemer verwendbar und liefert K als Nährstoff. Die Wirkung beider Nährstoffe ist etwa 55 bis 64 Prozent. (Ma)

Weese J., Beitrag zur Kenntnis der Gattung Calonectria.. 2. Mitt. (Mitt. bot. Labor. Techn. Hochschule Wien, 1. Bd., 1924, S. 51—64.)

Kritische Bearbeitung der vier Arten: Calonectria hibiscicola P. Henn., C. gymnosporangii Jaap., C. helminthicola (B. et Br.) Sacc. und C. obtecta Rehm. (Ma)

Rice M. A., Internal sori of Puccinia Sorghi. (Bull. Torrey, Bot. Club, 54. V., 1924, p. 37—50, 4. Fig.)

Die Bildung innerer Sori ist geknüpft an günstige Ernährungsbedingungen und auch an einen gewissen Reifezustand des Myzels, was Angaben in der Literatur und eigene Beobachtungen des Verfassers erhärten. (Ma)

Darnell-Smith, To control club-root of cabbage. (Agric. Gaz. New-Wales, 35. V., 1924, p. 180—3.)

Gegen die Cruciferen-Plasmodiophora in Kleinbeeten empfiehlt Verfasser, die keimenden Pflanzen mit Sublimatlösung zu bespritzen. Auf den Feldern muß eine richtige Fruchtfolge, das Verbrennen aller Ueberreste und starkes Kalken erfolgen. (Ma)

Osterwalder A., Ueber die durch Cercospora macrospora Osterw. verursachte Blattkrankheit bei den Pensées. (Mitt. Thurg. Naturf.-Ges., 25. Bd., 1924, S. 57—80, 8. Fig.)

Der genannte neue Pilz erzeugt Blattflecken auf Pensées. Reinkultur und Infektion gelungen. Vermehrung auch in kalter Jahreszeit. Optimum 15 Grad, Maximum unterhalb 28 Grad. (Ma)

Osterwalder A., Der gegenwärtige Stand der Schorfbekämpfung. (Schweizer. Zeitschrift für Obst- und Weinbau, 34. Jg., 1925, S. 73—75.)

Zehnjährige Versuche ergaben, daß Bordeauxbrühe als Schorfbekämpfungsmittel bei Obstbäumen nicht zu empfehlen ist ob folgender unliebsamer Nebenerscheinungen: Verbrennungen an Blättern in Form von rotbraunen Tupfen und Dürrflecken, ein früher oder später auftretender Blattfall. Nur bei Birnbäumen wende man die Brühe an, bei Apfelbäumen greife man zur Schwefelkalkbrühe, wobei die Sommerbehandlung nicht unentbehrlich ist. (Ma)

Köch G., Ein bisher bei uns noch nicht beobachteter Schädling an Treibflieder. (Gartenzeitung der österr. Gartenbaugesellschaft in Wien, 57. Jg., 1925, Nr. 1, S. 8.)

In einer Wiener Gärtnerei war die Zweig- und Stammrinde eines Flieder-baumes mit vielen kleinen weißen bis rubinroten Pilzpolstern bedeckt, stellenweise auch eine Art Gummifluß, einzelne Knospen abgestorben. Ursache: Fusarium sarcochroum. Sollte der Pilz wirklich ganz gesunde Pflanzen befallen, dann wäre er eine arge Gefahr, der nur mit Bespritzung von 1prozentigen Cu-Präparaten zu begegnen wäre. (Ma)

Hecke Ldw., Eriksſons Mykoplasmatheorie. (Wiener landw. Zeitung, 75. Jg., 1925, Nr. 13, S. 109—110.)

Die Verdienste Eriksſons um die Erforschung der Rostpilzbiologie sind große, auch wenn man seine Mykoplasmatheorie nicht annimmt. Für viele Arten der Rostpilze spielt der Zwischenwirt eine recht untergeordnete Rolle. Für Gelbrost auf Roggen, Gerste und Weizen ist ein solcher überhaupt nicht bekannt. Ob die in Amerika angeregte Ausrottung der Berberitze den Schwarzrost wird bannen, ist zweifelhaft, denn in Australien ist dieser Schädling sehr verbreitet, obwohl dort Berberitze überhaupt fehlt. (Ma)

Peters C., Der Wurzelbrand. (Deutsche Zuckerindustrie, 49. Bd., 1924, S. 111.)

Drei Pilze verursachen den Wurzelbrand der Zuckerübe; Pythium debaryanum und Aphanomyces sind die Erreger, nie auf Rübenknäulen, sondern nur in der Erde. Phoma betae gesellt sich dazu, für sich allein befällt sie nur größere Pflanzen, die vom Wurzelbrand sich erholen können, was bei jungen, von allen

drei Arten befallenen Pflanzen meist nicht der Fall ist. Die wurzelbrandigen Rüben sind 40 Prozent leichter als die nicht angesteckten Exemplare. Phoma infiziert auch die Samen, findet sich aber auch im Boden. Verfasser empfiehlt Samenbeizung mit Quecksilberpräparaten, die das Auskeimen beschleunigen. Desinfektion der Samen zwecklos, da die Erreger im Boden hausen. (Ma)

Beauverie J., Sur la germination des urédospores des rouilles du blé. (Cpr. rend. seanc. acad. d. science, Paris, t. 179, 1924, p. 993–6.)

Für die Keimung der Uredosporen des Getreiderostes fand Verfasser feuchte Blattoberflächen am günstigsten; feuchte Luft allein genügt nicht zur Keimung. Die Sporenschläuche zeigen negativen Hydrotropismus; ihr Eindringen in die Spaltöffnungen ist wohl auf einen positiven Chemotropismus seitens der Wirtspflanze zurückzuführen. (Ma)

Bayliss Ell. and Stansfield O P., The life history of Polithrincium trifolii Kze. (Transact. Brit. Mycol. Soc., 1924, 9. V., p. 218–228, 1 Fig., 1 plat.)

Durch knospende Pyknosporen ist die Infektion der Kleepflanzen eine schnellere als durch Konidien. Konidien und Pyknosporen verbreiten die Krankheit, aber nicht über große Strecken. In der Kultur erhielt man Perithezien. Die Art muß zu Dothidellia gestellt werden, da diese gegenüber Plowrigthia die Priorität hat. (Ma)

Molz E., Ueber die Giftigkeit des auf Gräsern häufiger schmarotzenden Erstickungsschimmels (Epichloë typhina). (Deutsche landw. Presse, 51. Jg., 1924, S. 254.)

Der Pilz überwintert durch seine Perithezien. Da Gänse durch mit ihm besetztes Gras vergiftet werden, ist zu empfehlen, das befallene Futtergras vor dem Winter zu mähen und zu verbrennen. (Ma)

Appel (Berlin-Dahlem), Rübenkrankheiten. (Deutsche landw. Presse, 51. Jg., 1924, S. 481, mit 1 Kunstbeilage.)

Treffliche Erläuterungen über den Wurzelkropf (Bacterium tumefaciens), Pustelschorf (B. scabiegenum), Schorf an jungen Pflanzen (Gürtelschorf). Die Buntafel ist prächtig ausgefallen. (Ma)

Havelík K., Kernfaule Fichte. (Zentralblatt für das ges. Forstwesen, 50. Jg., 1924, S. 348—357.)

Eigene Beobachtungen ergaben: Wächst die Fichte in der Jugend rasch oder wird sie mangelhaft ernährt, so hat ihr Stamm schlechtere Eigenschaften, weil die Zellen schwächere Wände haben und deshalb weniger fest sind. Dies schadet ihrem Leben nicht. Wird der Baum älter, hat er also einen entwickelten Kern, so erhält der Stamm, der durch Wind zum Biegen genötigt wird, Risse — und dann dringen die Sporen des Pilzes Trametes pini ein. Die auf optimalem Boden wachsende Fichte hat das beste Holz, sie erhält nicht so leicht Risse im Kern durch den Windangriff; sie ist dadurch vor der Infektion geschützt. (Ma)

Smith F. E. V., Three diseases of cultivated mushrooms. (Transact. Brit. Mycol. Soc., 1924, 10. V., p. 81 97, 2 plat.)

1. Mycogyne perniciosa vermag Deformationen des Champignons (kein Hut) hervorzubringen (sogenannte sklerodermoide Form des Champignons). Bekämpfung durch Desinfektion mit 2prozentiger Formalinlösung, bei starker Verseuchung aber Ausräucherung mit Dämpfen von Formaldehyd. — 2. Vert cillium Constantini n. sp. bringt die gleiche Deformation des Champignons hervor. — 3. Cephalosporium lamellaecola n. sp. verursacht am gleichen Exemplar folgende Erkrankung: Lamellen zu mehreren vereinigt, mit graugrünem Myzel überzogen, später schwarz werdend. (Ma)

Baudyš Ed., O spále či anthraknose jetele. (Ochrana rostlin, 5. J., 1925, Prag, S. 1—4, 1 Figur.)

In Südböhmen und in Nordmähren erschien 1922/23 die Stengelbrenner-Anthraknose des Klees häufiger. Die zweite Kleemahd war um zwei Drittel oder drei Viertel geringer als die erste. Der Erreger Gloeosporium caulivorum befällt auch den Weißklee. Bestes Beizmittel des Saatgutes: 0·2prozentige Sublimatlösung

durch 8 Minuten; man achte auf gründliche Mengung und solches Trocknen. Da die Krankheit auf feuchtem Boden die Kleepflanze am häufigsten befällt, ist es nötig, solchen zu entwässern. Vergleichende Untersuchungen des erwähnten Pilzes mit Gl. trifolii, Colletotrichum trifolii, C. destructivum und anderer amerikanischer Arten dürften dartun, ob nicht etwa Identität dieser Pilzarten vorliege. (Ma)

Doidge E. M. and Butler E. J., The cause of Citrus scab. (Transact. Brit. Mycol. Soc., 1924, 10. V., p. 119—121, Fig.)

Den Erreger der Schorfkrankheit der Zitronenbäume stellen Verfasser auf Grund der Konidien zu Sporotrichum. Die neue Art heißt Sp. citri Butl. (Ma)

Brittlebank and Adam, A new disease of the Gramineae: Pleosphaeria semeniperda u. sp. (Transact. Brit. Mycol. Soc., 1924, 10. V., p. 123—127, 2 plat.)

Ophiobolus cariceti, der Erreger der schlimmen Weizenkrankheit „take all" in Australien, tritt auch auf Hafer auf; doch gehört er zu Pleosphaeria semeniperda n. sp. Gesundes Saatgut ergab nach Infektion wieder kranke Pflanzen. Nach 30 Tagen erschien die Krankheit: Nur ein Drittel der Normalgröße, starke Verfärbung, Absterben. (Ma)

Kidd and Beaumont. Appie rot fungi in storage. (Transact. Brit. Mycol. Soc., 10. V., 1924, p. 98—118, 2 plat.)

In zwei Wintern studierten Verfasser die auf gelagerten Aepfeln auftretenden Fäulen. 47 Arten von Pilzen, exklusive Penicillium, fanden sie als Erreger von Fäulen, darunter folgende neue Arten: Phoma Bismarckii, Ph. fuliginosa, Oospora mali, Cephalosporium malorum, Hyalopus albidus, Sporotrichum malorum, Tilachlidium cinnabarinum, Graphium malorum. (Ma)

Kutin N., Ochrana brambor na poli. (Ochrana rostlin, 5. J., 1925, Prag, S. 17—19.)

Versuche zu Tabor, Südböhmen, ausgeführt mittels 1- und 2prozentiger Bordeauxbrühe gegen Pilzschädlinge der Kartoffelpflanze, besonders gegen Alternaria solani und Phytophthora, 50 Liter Brühe pro Ar, ergaben beste Erfolge schon bei 1prozentiger Brühe. Die bespritzten Stauden waren bis zum Tag der Ernte (14. Oktober) frisch, die Ernte war gegenüber den unbespritzten Parzellen um 25 bis 59 Kilogramm pro Aar höher. Die Wirkung wird sicher steigen, wenn man Spritzen konstruiert haben wird, die mit der Brühe auch die Blattunterseite tüchtig treffen. Solche Spritzen könnte man zugleich verwenden in Hopfen- und Weingärten, in Obstplantagen und Alleen. (Ma)

Höhler Erich, Phlyctochytrium synchytrii n. spec., ein die Dauersporangien von Synchytrium endobioticum (Schilb.) Perr. tötender Parasit. (Arb. aus der Biol. Reichsanstalt Berlin, 1924, 13. Bd., S. 382—4, 2 Taf.)

Die Sporangien des neuen Pilzparasiten (Chytridinee) sind durch einen Verbindungsschlauch mit der im Innern des Wintersporangiums gebildeten, als Haustorium dienenden subsporangialen Blase verbunden. Das Material stammte aus Groß-Pankow i. d. Prieguß. Einmal fand man auf Phlyctochytrium einen ähnlichen zweiten Parasiten. (Ma)

Mieus, Höfers Hederichvernichtungspulver. (Deutsche landw. Presse, 1925, S. 288.)

Ein mit dem von der Firma Osterwieh hergestellten Höferschen Hederichvernichtungsmittel angestellter Versuch (Streuen von 200 Kilogramm pro Hektar) hat gute Resultate ergeben. Voraussetzung für den Erfolg ist: 1. Ausstreuen nur bei Tau und an Tagen, an denen möglichst kein Regen zu erwarten ist; 2. Frühzeitige Anwendung (wenn der Hederich das zweite bis dritte Blatt entwickelt hat); 3. bei Anwendung mit der Hand übers Kreuz streuen zwecks besserer Verteilung. (K)

Overeem C. van und Weese Jos., Icones Fungorum Malayensium. Abbildung und Beschreibung der Malayischen Pilze. (Lief. V bis VIII, 1924, Verlag Mart. Nijhoff, Haag in Holland.)

Von den fünf sehr ausführlich beschriebenen und abgebildeten Pilzarten interessiert uns hier nur Rigidoporus microporus (SW) v. Over., in allen Tropen

als Schädling verschiedener Gehölzer bekannt. Im asiatischen Anteil verursacht er die gefährlichsten Wurzelkrankheiten an Tee, Kaffee, Hevea, Kakao (witte wortelschimmel, white root disease). In Java lebt er am häufigsten auf Bambusrohr. Infektion der Bäume und des Rohres von der Wurzel aus; das Holz wird trockenfaul. An der Stammbasis erscheinen die grellgefärbten Fruchtkörper. (Ma)

Weese J., Ueber einen Parasiten der Vanille. (Mitt. bot. Laborat. Techn. Hochsch. Wien, 1. Bd., 1924, S. 22—31.)

Den Vanillepilz Nectria flavolanata Berk. et Br. beschreibt Verfasser genau und stellt seine verworrene Synonymik fest. (Ma)

Oudemans C. A. J. A., Enumeratio systematica Fungorum. Vol. IV. Angiospermae: Malvales-Umbelliflorae, Metachlamydaceae. Supplementum: Additamenta ad vol I.—III. Hagae Comitum. (Mart. Nijhoff, 1923, 5. V., Index generalis VII, 998 rp., 8°, 1924.)

Das Werk liegt abgeschlossen vor uns. Ein vortreffliches Handbuch zur schnellen Orientierung von parasitischen Pilzen mit ihren Nährstoffpflanzen. Man muß den Verfassern B. Buyck, und J. J. Paerels recht dankbar sein. (Ma)

Reed G. M. and Faris J. A.: Influence of environal factors on the infection of sorghums and oats by smuts. II. Experiments with covered smuts of oats and general considerations. (Amer. Journ. of Bot., 1924, 11. V., p. 579—99.)

Studiert wurde die Abhängigkeit des Befalls von Avena nuda var. inermis und Av. sativa var. victor durch Ustilago levis von Temperatur, Bodenfeuchte und Bodenreaktion. A. nuda zeigte bei 25 Grad bei der Feuchte 20 bis 60 Prozent den stärksten Befall, zum Beispiel 97·9 Prozent bei 20 Prozent Feuchte. Bei 30 Prozent nahm stets die Zahl der infizierten Pflanzen merklich ab. Große Feuchte verbunden mit hoher Temperatur war für den Pilzbefall sehr ungünstig. A. sativa war bei 20 Grad und 20 Prozent Feuchte am stärksten befallen. A. nuda wurde bei pH 7·4 zu 63·8 Prozent, bei pH 8.6 zu 7·6 Prozent, pH 4·6 zu 3·8 Prozent befallen; für A. sativa gelten die Zahlen: 12, 92, 18·1 Prozent. (Ma)

Müller K. O., Untersuchungen zur Entwicklungsgeschichte und Biologie von Hypochnus Solani P. u. D. (Rhizoctonia Solani K.). (Arbeit. Biol. Reichsanst. Berlin., 13. Bd., 1924, S. 197 262, 4 Textfig, 5 Tf.)

Studien über die Zucht des genannten schnallenlosen Hymenomyzeten; ein obligater Parasit ist der Pilz nicht und er entwickelt sich in Erde verschiedener Herkunft gut und breitet sein Myzel nach allen Richtungen aus. Die Skleroten überstehen die Winter- und Trockenperiode. Er befällt die unterirdischen Teile der Kartoffelpflanzen. Die von den Hyphen abgesonderten Stoffe töten die Epidermiszellen ab; es entstehen Oeffnungen, durch die der Pilz eindringt und auf die darunterliegenden Gewebsschichten einwirkt. Im Gewebe sind die Hyphen inter- und intrazellulär ausgebreitet. (Ma)

Köhler E., Beiträge zur Keimungsphysiologie der Dauersporangien des Kartoffelkrebserregers. (Arb. aus der Biol. Reichsanst. Berlin, 1924, 13. Bd., S. 369—381.)

Die nebeneinander in einer Wucherung sich entwickelnden Sporangien, also gleichalterige, treten gleichzeitig in die Phase der Nachreifung ein. Aeußere Einflüsse spielen dabei keine Rolle. Komposterdeauszug hemmte im Vergleich zu Leitungswasser die Keimung schwach; durch Vorbehandlung der Sporangien mit Lösungen von Zitronen- und Milchsäure oder durch Frost bis minus 10 Grad wurde sie nicht beeinflußt. (Ma)

Wiltshire, Studies on the apple canker fungus. II. Canker infection of apple trees through scab wounds. (Ann. of appl. Biol., 1922, p. 90—94.)

Beobachtungen zu Long Ashton bei Bristol ergaben: Nectria galligena ist kein typischer Wundparasit, da er durch die Narben nach abgefallenen Blättern im Herbst schon in den Baum eindringt. Er benutzt aber auch jene Wunden, die auf den Aesten Venturia inaequalis (Fusikladium) als Erreger des Obstschorfes erzeugt, um im Herbst schon in ihr Lager einzudringen. Je weiter sich der Schorf

entwickelt, desto weiter breitet sich Nectria aus, ja diese kann Venturia überwältigen. Der Kampf gegen den Krebs ist also zugleich ein Kampf gegen den Schorf. Man spritze schon im Herbst und Winter mit Karbolineum, auch mit 8- bis 15prozentigem Arborol oder Dendrosan. (Ma)

Killian Ch., Le développement du Graphiola Phoenicis Port. et ses affinitеés. (Rev. gén. Bot., 1924, 36an., p. 385—404, pl. 7—10.)

Das genaue Studium der Fortpflanzung und des Kernphasenwechsels ergibt für den genannten Pilz, der wie alle Graphiolaceen ein Parasit auf Palmen ist, eine koordinierende Gruppe zu jenen Ustilagineen und Uredineen, deren Diplophase auf die Brand-, beziehungsweise Teleutosporen beschränkt ist. (Ma)

Baudyš Ed. et Picbauer Rich., Fungi novi vel minus cogniti. Pars I. (Acta societ. scient. natur. Moravicae, t. I., f. 5., Signat., F 5, 1924, p. 1—15, 6 fig.)

Neue, echte Parasiten sind: Septoria Picbaueri auf lebenden Blättern von Astragalus austriacus, S. Diedickeana auf solchen von Triticum vulgare, S. gentianicola auf solchen von Gentiana cruciata, Dothichiza Sanguisorbae auf Sang. officinalis, Ramularia Linariae auf Linaria vulgaris, Cercospora Poae auf Poa fertilis, C. Imperatoriae auf Imperatoria ostruthium, C. Raphanistri auf dem Ackerhederich, Cercosporella Linariae auf Linar. vulgaris, C. neglecta auf Neslea paniculata. Abgebildet wird die durch Tolyposporium leptidium Syd. auf Chenopodium album erzeugte Deformation. (Ma)

Zender J., Le comportement des haustoriums du Cuscuta europaea dans les tissues de la plante parasitée. (Cpt. Rend. Soc. Phys. et Hist. nat. Gèneve, 1924, 11. t., p. 132 - 5.)

Pilzparasiten zerstören den Zellinhalt der befallenen Wirtszellen; die Haustorien von Cuscuta tun dies nicht, da das Plasma sich durch eine neugebildete Hautschichte von dem es durchbohrenden Haustorium abgrenzt. Letzteres fügt sich so vollständig ins Wasserleitungssystem des Wirtes ein, daß Verfasser gar von Symbiose spricht. An die Siebröhren und die sonstigen Bestandeselemente des Bastes legen sich die Haustorien mit rhizopodialen Verästelungen an, so daß sie Stoffe, die sie brauchen, entnehmen können. Wirklich kommt es im Siebteil zu stärkeren Desorganisationen der Zellen. Der Wirt kann auch Gummi bilden, der die Haustorien hemmt. (Ma)

Gardner Max W., Greene Laur. and Baker Clar. E., Appleblotch. (Purdue Agric. Exp. Stat., Bull. 267, 1923, p. 1—32, 12 Fig.)

Die der Krebsbildung unterworfenen Sorten der Aepfel sind Ueberträger und Beherberger des Krankheitserregers Phyllosticta solitaria E. et E., die bis 8 Jahre in den Krebsen lebt. Die meisten Krebse am Tragholz entstehen durch Myzelangriff von Verletzungen am Stielgrund. In jüngeren Obstgärten half jährliche Bespritzung mit Bordeauxbrühe und Ausschneiden des Krebses. (Ma)

Fahmy T., The production by Fusarium Solain of a toxic excretory substance capable of causing wilting in plants. (Phytopathology, 13. V., 1923, p. 543—50.)

Filtrate aus Reinkulturen von Fusarium solani gewonnen, impft man in junge Vicia faba ein. Diese welkte in 2 bis 8 Stunden auch dann, wenn erstere kurz gekocht wurden. Die Nährlösung wurde durch das Pilzwachstum stark alkalisch, aber das Welken rührte nicht davon her, auch nicht von den bei der Kultur entstehenden Oxalaten. (Ma)

Marsais P., Maladie de l'esca (Schwammkrankheit der Reben). (Congres Path. Vég., Strasbourg, 1923, p. 64—70.)

Erreger der Schwammkrankheit der Reben ist Fomes igniarius, doch ist häufiger und gefährlicher Stereum hirsutum. Fruchtkörper selten, doch dienen Konidien und Sklerotien zur Vermehrung. In gerbsäurehaltigen Nährmedien wachsen diese Pilze sehr gut. Dem konzentrischen Wachstum ging die Ausscheidung eines Enzyms voraus, das auf den Tanningehalt der Zellen in die Ferne wirkte, letztere wurden getötet und wurden dadurch zur Fruktifikation des Myzels geeignet. Die durch das Enzym erfolgte Abtötung der Gefäßbündelringe bringt das Blattabfallen herbei. (Ma)

Farc C. H., Cellular interaction between host and parasite. (Phytopathology, 14. V., 1924, p. 575—79, 12 Fig.)

Die Wurzelhaare der gegen Fusarium lycopersici anfälligen Tomatenrassen scheiden ein Stimulans aus, das bei den Pilzhyphen eine stärkere Verzweigung auslöst. Dies geschieht nicht bei Immunrassen. Der Pilz wirkt auf die anfällige Sorte auch einen Reiz aus, da auf der Seite, von wo der Pilz heranwächst, die Wurzel keine Haare bildet; auf der anderen Seite geht die Bildung dieser Organe auf der gegenüberliegenden Seite normal vor sich. (Ma)

Petri L., Sur la formation des chlamydospores chez l'Oidium des chênes. (Congrès Path. Vég., Strasbourg, 1923, p. 36—37.)

Gesunde, junge Eichenblätter konnte der Verfasser durch vorjährige meltaukranke Blätter infizieren, obzwar Perithezien fehlten und Hyphen samt Konidien abgestorben waren. Am überwinterten Myzel fand er stets kugelige, farblose Körperchen, die er für Chlamydosporen hält. Anderen Erysipheen fehlen sie. (Ma)

Gilman J. C. and Melhus I. E., Foxther studies on potato seed treatment. (Phytopathology, 13. Vol., 1923, p. 341—58, 5 Fig.)

Der durch Rhizoctonia solani hervorgerufene schwarze Grind der Kartoffeln kann nach Versuchen der Verfasser durch Behandlung der Pflanzknollen mit heißem oder kaltem Formalin oder mit Sublimat in gleich wirksamer Weise bekämpft werden. (Ma)

Dufrenoy M. J. et Gaudineau Mlle M., Sue une maladie causé par un Coryneum nonveau. (Rev. Pathol. végét., 1924, 11 an., S. 164 bis 167, 1 Tf.)

Im Rhônegebiet tritt an japanischen Kastanienbäumen eine neue, durch ein neues Coryneum verursachte Krankheit auf: Pusteln in Längsstreifen am Stamm, Entblätterung der meisten Zweige. Das unter der hochgehobenen Rinde liegende Stroma trägt so wie die Rindenunterseite viele Konidien. (Ma)

Vriend J., Resistentie-selective by Deli-Tabak. (Med. van het Deli-proefst te Medan, Sumatra, Nr. 33, 1924, 4 Tf.)

Jedes Jahr sterben in Kulturen des Deli-Tabaks viele Pflanzen infolge Schleimkrankheit. Durch Selektion wurde aber eine Linie isoliert, die größere Resistenz gegen die erwähnte Krankheit zeigte. Bei der Weiterzüchtung zeigte sich: Die Resistenz war bei den Pflanzen nicht gleich groß und sehr abhängig von der Bodenart. Infolge geringerer Qualität und Farbe der Blätter dieser Linie wird man den ausgelesenen Tabak mit dem gewöhnlichen bastardieren, um Pflanzen zu erhalten, die beide günstige Eigenschaften in sich vereinen. (Ma)

Yuncker T. G., Three new species of Cuscuta from Mexico. (Bull. Torrey bot. Club, 49. V., 1924, p. 107—9.)

Amerika beherbergt viele Cuscuta-Arten. Verfasser fand in Mexiko folgende neue Arten: Cuscuta dentatasquamata, C. cozumeliensis, C. durangana. (Ma)

Cavadas D., Sur la biologie de Vermicularia varians Ducomet. (Rev. Path. Vég. et Entom. Agric., 10. V., 1923, p. 138—40.)

Nur anderthalb Monate alte Kartoffelpflanzen wurden nach Infektion mit obgenanntem Pilze welk; die Welke zeigten auch Pflanzen in angesteckten Boden. Bei älteren gab es nur örtliche Ansteckung nach vorhergehender Verwundung. Pilzfruktionen traten später auf. (Ma)

Blaringhem M. L., Variation de la sporulation du Puccinia malvacearum Mount. sous l'influence du greffage des hôtes. (Rev. Path. Vég., 11 an., 1924, p. 125—31.)

Auch im Winter bildete Puccinia malvacearum auf den Stengeln der grünen Lavatera arborea Sporen aus, nicht auf der panaschierten. Pfropft man aber auf grüne Unterlage panaschierte Sprosse, so blieben sie nur im Winter immun, ansonst zeigten sie gleichen Befall wie die Unterlagen. Bei sehr trockenem März mit starken Temperaturschwankungen gab es plötzlichen Aufschwung der Sporenbildung. (Ma)

Hunt N. R., Notes on the occurence and growth of cankers of Endothia parasitica. (Phytopathology, 13. V., 1923, p. 366—71.)

In einem aus mehr als 2000 Bäumen bestehenden Kastanienwald, enthaltend Pfropfungen japanischer, europäischer und amerikanischer Sorten, konnte man nachweisen, daß Bespritzungen mit Bordeauxbrühe und Schwefelkalkbrühe zwar die Zahl der Neuinfektionen verminderten, aber nicht in wirtschaftlich lohnendem Umfang. (Ma)

Jones L. R., The relation of environment to disease in plants. (Americ. Journ. of Bot., 1924, 11. V., p. 601—9.)

Das Hauptresultat ist: Günstige oder ungünstige Entwicklungsbedingungen für den Erreger einer Pflanzenkrankheit sind nicht ohneweiters günstigen, beziehungsweise ungünstigen Bedingungen für die Entwicklung der Krankheit selbst gleichzusetzen. Zum Beispiel ist das Wachstumsoptimum für den Erreger der Tabakwurzelfäule Thielavia basicola bei 28 Grad, bei welcher Temperatur es aber nie zur Fäule kommt; für diese gilt das Optimum 20 Grad. (Ma)

Foex Et., Quelques observations sur les conditions qui favorisent le developpement et l'extension des rouilles des céréales. (Rev. Path. Vég., 11 an., 1924, p. 32—41.)

Foex Et., Gaudineau Mlle. et Guyot M., Les rouilles des céréales en 1923 et 1924 dans la région parisienne. (Ebenda, p. 196—204.)

Die Beschäftigung mit dem Zusammenhängen der metereologischen Daten und dem Auftreten von Puccinia-Arten 1906/07 und 1921/24 ergab im allgemeinen: P. triticina tritt auch in nassen, P. graminis auch in trockenen Jahren auf. P. glumarum trat 1923 im Anschluß an den milden, nassen Winter bereits Ende März auf, da das Getreide stark entwickelt war. 1924 aber kam der Pilz erst anderthalb Monate später zum Vorschein, doch weit schwächer als P. triticina und P. graminis; letztere verursachte seit Juni sehr starken Befall. (Ma)

Sartoris G. B., Studies in the life history and physiology of certein smuts. (Americ. Journ. of Botany, 11. V., 1924, p. 617—47, 3 plat.)

Bei Tilletia tritici erfolgt der Befall des Wirtes nur solange, als die Jungblätter die Scheide noch nicht durchbrochen hatten. Nach dem Eindringen der Basidiosporen-Keimschläuche ins Scheidengewebe entsteht ein interzelluläres Myzel. Keine Infektion durch die Konidien-Keimschläuche und durch ein saprophytisches Myzel. Ustilago Heufleri befällt ihren Wirt Erythronium americanum nur dann, wenn die Blättchen noch in der Erde stecken; bei solchen oberhalb der Erde gelingt nicht einmal künstliche Infektion. Verfasser studierte eingehend die genannten Pilzarten und andere Ustilago-Arten genau in der Kultur. (Ma)

C. Tierische Schädlinge.

(Lebensweise und Bekämpfung.)

Weigand Alfr., Erfolgreiche Bekämpfung der Schnellkäferlarven. (Deutsche Zuckerindustrie, 49. Bd., 1924, S. 1017.)

Legte Verfasser den Drahtwurm auf die Hand und neben ihn ein Stückchen Kainit, so sah er, wenn etwas Wasser zugetropft, daß die Larve sofort einging. Es bewährt sich Kainit nur bei Regenwetter, im Falle trockener Witterung muß das Feld tüchtig besprengt werden. Ansonst bringt man das Salz bei Behackung der Rübe in den Boden. Für oft von Drahtwürmern befallene Böden empfiehlt er folgende Düngung: Vor Rübenbau genügend Stickstoff, bei erster Behackung Kainit (150 Kilogramm auf ein Viertelhektar), in schlimmen Fällen Salpeter (25 Kilogramm auf ein Viertelhektar). Der Kainit muß feinst gemahlen vorrätig sein. (Ma)

Feytaud J., La mouche de la betterave Pegomyia hyoscyami var. betae. (Res. zool. agric. appl., 22. V., 1923, p. 317—20.)

Die genannte Blattlaus wird um Vienne (Frankreich) ein immer ärgerer Schädling der Runkelrüben. (Ma)

Anonym, Bericht über die Heuschreckenplage in Jugoslawien. (Wiener landw. Zeitung, 75. Jg., 1925, S. 222.)

Im Banat mobilisierte man die Schulen, Bauern und das Militär gegen die Heuschreckenplage 1925, aber ohne Erfolg. Einen durchschlagenden Erfolg erzielte das Militär erst dann, als es mit einem regelrechten Gasangriff gegen die Schädlinge vorgegangen ist. (Ma)

Schmidt Erich, Bemerkungen über einige deutsche Rüsselkäfer aus der Gattung Rhynchites. (Zeitschr. für wiss. Insektenbiologie, 19. Bd., 1924, S. 187—190, 2 Fig.)

Rhynchites conicus Ill., jetzt Rh. coeruleus Deg. genannt, legt die Eier besonders auf Birnjungtriebe. Der Blattrippenstecher Rh. alliariae, jetzt Rh. interpunctatus St. genannt, soll den Apfel-, seltener den Birnbaum befallen, doch vermutet Verfasser, daß er auf Waldbäumen (besonders Eiche) lebt; er fehlt in den Anlagen von Geisenheim auf den Apfelbäumen. Hier ist häufig Rh. pauxilius Ger., der ganz ähnlich die Blattrippe anstieht wie Rh. interpunctatus; die Blätter krümmen sich und fallen ab. Geht erstere Art auf Knospen der Apfelbäume über, so hat man es wohl mit einem imaginalen Fraß, nicht mit Brutpflege zu tun. Seine Larve lebt nie auf Kirschen. Ob der im Gebiet immer häufigere Rh. aequatus sich auch in Trieben entwickelt, ist noch zu erhärten. Andere Gäste sind hier; Rh. bacchus und Byctiscus betulae, die hinlänglich bekannt sind. Bei Bad Kreuznach fressen am stärksten am zweiten, dritten und vierten Blatt der Birken (Löcher- und Fensterfraß) die Imagines von Rh. coeruleocephalus in Menge. Mitbeteiligt sind dabei Cryptocephalus marginatus; Rh. betulae frißt aber Streifen in die Blätter. (Ma)

Escherich K., Streudüngung und Drahtwurmbefall. (Forstw. Zentralblatt, 1924, 46. J., S. 645—8.)

Bedrohliche Zunahme der Drahtwürmer (Elateriden) in Deutschland; Ursache: Maulwurfsvertilgung, gesteigerte Verwendung von Waldstreu zur Düngung für Feld und Garten. In Kiefernstreu kommen vor Arten der Gattungen Dolepius, Athous, Elater, Corymbites, pro Quadratmeter Streu im unberechten Bestand 264 bis 17 Stück, im berechten 14 bis 72. In der Fichtenstreu gab es im Jänner bis Dezember 0 bis 144 (letztere Zahl für April); in den Sommermonaten blieb die Besetzungskurve auf mittlerer Höhe, im September Abfall, Nullpunkt im November—Dezember. Welche Bedeutung das regelmäßige Vorkommen der Drahtwürmer für die Streufauna hat, weiß man nicht. Die Wälder sollte man der notwendigen Streudecke nicht berauben. (Ma)

Knechtel W. K., Einige neue Thysanopteren aus Rumänien. (Bull. de la soc. scient. de l' academ. Roumaine., 8. an., 1922 23, p. 71—7o.)

Oxythrips dentatus nov. sp. Eine neue Thysanopterenspezies aus Rumänien. (Ebenda, S. 122—125, 1 Fig.)

Uns interessieren nur die neuen, blütenschädigenden Thysanopteren: Aeolothrips Priesneri und Thrips euphorbiae in Blütenständen verschiedener Euphorbia-Arten, Oxythrips cannabensis auf Hanf in Menge, Thrips physapus L. n. var. quadrisetosus Priesn. auf Kompositen. (Ma)

Eckstein K., Bausteine zur Lebensgeschichte der Forleule. (Zeitschr. für angew. Entom., 10. Bd., 1924, S. 313—26, 2 Fig.)

Eine Menge Einzelheiten über den Kiefereulenfraß in Norddeutschland 1912 und 1913. Sie betreffen die Flugzeit, Begattung, Eiablage (150 Eier legt das Weibchen durchschnittlich), Beobachtungen im Zwinger. Die Jungraupe wandert innerhalb einiger Tage zum Maitrieb, der Löcherfraß in den Nadeln erfolgt oft durch die Hüllblätter, das Loch sitzt bald nahe der Spitze, bald der Basis genähert. Häutungen der Raupen (Tabellen.) (Ma)

Andres Ad., Etwas über den „Boll-weewil". (Zeitschr. für angew. Entom., 10. Bd., S. 470—2.)

Anthonomus grandis Boh. (Baumwollkapselrüßler = Boll-weewil), aus Mexiko in die Union eingewandert, hat 1921 bereits 85 Prozent der Baumwollzone daselbst befallen. Sechs Prozent der in allen möglichen Verstecken überwinternden

Vollkerfe überdauern das rauhe Klima. Monophag. Die in Kapselhöhlungen abgelegten Eier liefern bald Larven; viele Generationen im Jahr, daher großer Schaden, seit 1913 drei Billionen Dollar. Eine Zeitlang muß sich der Rüßler von Blüten, Blättern und Kapseln der Pflanze ernähren und kann man ihm durch dreimaliges Bestäuben mit Kalziumarsenat (Pulver) beikommen. Man züchtet zwar nach Möglichkeit die widerstandsfähige Baumwollsorte „Meade". Boll-weewil ist nicht mit Baumwollwurm zu übersetzen, da sich dieser deutsche Name auf die Raupe der Eule Protemia litura (Aegypten) oder auf die von Alecia argillacea (Amerika) bezieht. („Cotton worm".) „Baumwollkapselwurm" ist aber die Raupe von Heliothis absoleta, Earias insulana oder (wenn rot) Gelechia gossypiella. (Ma)

Wünn Herm., Südliche Schildläuse im Rheintal. (Zeitschr. für angew. Entom., 10. Bd., 1924, S. 390—7.)

Asterilecanium fimbriatum Ckll. strebt nordwärts und befällt Efeu, Hieracium praecox, Potentilla-Arten und Centaurea scabiosa an mehreren Orten. Filippia oleae Sign. wurde gesichtet auf Hedera, Aspidiotus labiatarum Mch. auf Thymus serpyllum (nächster Fundort Tirol). Von ausländischen Pflanzen gingen auf heimische Gewächse über: Lecanium hesperidum auf Hedera und Ilex, Aspidiotus hederae auf Hedera, Pulvinaria floccifera Gr. von Laurus auf Ilex (gefährlicher Parasit). In England ging Aspidiotus britannicus (Nst.) auf Ruscus und Ilex über. An Orten mit 8·5 bis 10 Grad mittlerer Jahrestemperatur muß man diesen Schädlingen mit Mißtrauen entgegenkommen, da sonst Schäden auftreten könnten. Verfasser nennt solche Tiere „überwinternde Adventivcocciden". (Ma)

† Bolle Johannes, Ein Feind der Blattlaus des Apfelbaumes. (Zeitschr. für angew. Entom., 10. Bd., 1924, S. 463—5.)

Die von Haldemann als erfolgreicher Feind der Blutlaus Schizoneura lanigera für Kanada erkannte Chalzidide Aphelinus mali n. sp. scheint sich auch um Florenz zu bewähren, nachdem Del Guercio 1921/22 Zweige mit von dieser Wespe parasitierten Blutläuse mitten in die Laubkronen der Apfelbäume und anderer Obstbäume aufhängen ließ. Die Wespe hat bis 12 Generationen im Jahr. Hoffentlich wird es gelingen, die schreckliche Blutlaus durch den genannten Parasiten zu verdrängen. (Ma)

Dingler Max, Ueber einen eigenartigen Fall von Vergesellschaftung bei Cocciden. (Zeitschr. für angew. Entom., 10. Bd., 1924, S. 468—9.)

In einem Münchner Treibhaus gab es auf Oleander aufgeblasene Weibchen von Lecanium hesperidum, deren Schilder Ausflugslöcher von Parasiten Coccophagus scutellaris Dam. (Chalzid.) zeigten. Unter den Schilden gab es aber Mengen der Schildlaus Pseudococcus adonidum. Dieses Insekt entstellt den Oleander aber mehr als das Lecanium. Coccophagus ist wohl ein Parasit ersten Grades, aber seine Flugslöcher am Lecaniumschild werden von Pseudococcus als Zugang unter das Lecaniumschild benützt. Je mehr Coccophagus, desto mehr Pseudococcus. Die Chalzidide wird also geradezu verderbenbringend. (Ma)

Dingler Max, Eine neue Coccide an der Fichte. (Zeitschr. für angew. Entom., 10. Bd., 1924, S. 387—9, 2 Fig.)

In aufgerissener Rinde eines alten Fichtenstammes im Karwendelgebirge (Tirol) fand Verfasser die neue Schildlaus Pseudococcus tiroleansis, ausgezeichnet durch seine Größe, 6 Millimeter. Biologische Daten werden folgen, bis Verfasser das Tier im nächsten Jahr wird beobachten können. (Ma)

Eidmann H., Die Eiablage von Trioxys Hal. nebst Bemerkungen über die wirtschaftliche Bedeutung dieses Blattlausparasiten. (Zeitschr. für angew. Entom., 10. Bd., 1924, S. 353—363, 4 Fig.)

Trioxys aceris (oder eine ihr sehr nahestehende Art) schmarotzt nur an Aphis pomi; diese Blattlaus wird durch den genannten Braconiden am wirksamsten vertilgt. Denn der Parasit vermehrt sich sehr stark; jedem abgelegten Ei wird volle Entwicklungsmöglichkeit geboten, da die Sinnesorgane am höchstentwickelten Legeapparat es ermöglichen, infizierte von normalen Läusen zu unterscheiden. Jedes Lausindividuum erhält nur ein Ei. Man muß durch Leimringe die die Aphis

schützenden Ameisen abhalten, was auch den anderen Blattlausfeinden (Syrphiden, Coccinelliden) zugute kommt, da diese ja fliegen können. (Ma)

Ziegler Max, Biologische Notizen über verschiedene Cocciden. (Zeitschr. für angew. Entom., 10. Bd., 1924, S. 364—86, 10 Fig.)

Biologische Notizen über 21 schädliche Schildläuse mit Angabe ihrer Verbreitung und ihrer Parasiten. Dazu Studien über die Natur der Sekrete dieser Insekten. Auf Zweigen des Zwetschkenbaumes kommt auch Aspidiotus ostreiformis Ct. vor, auf Ribeszweigen Aulacaspis pentagona Nst. Der Parasit der auf Weiden (Tirol) schädlichen Chionaspis salicis Sgn. ist Chilocorus renipustulatus Scr. Lepidosaphes ulmi Fern. lebt auch auf Prunus- und Crataegusarten, Taxus und Ribes. Lecanium corni March. zieht die Hainbuche der Rotbuche vor; Parasitierung schwach. Mitunter tritt auf Achsein und Wundstellen des Birnbaumes Lec. biturbeculatum Tg. stark auf. Narben auf dünnen Eichenzweigen erzeugt Asterolecanium variolosum Ckll.; auf Ahornbäumen ist gemein Phenacoccus aceris Ckll. Die anderen besprochenen Arten bewohnen Warmhauspflanzen und Früchte von Citrusarten. (Ma)

Janisch E., Zur Bekämpfungsbiologie des Brotkäfers (Sitotrepa panicea L.). (Arb. aus der Biol. Reichsanst. für Land- und Forstw., 12. Bd., S. 243—284.)

Umfangreiche Arbeit zur Klarstellung der Entwicklung und Lebensweise des Brotbohrers (der Name „Brotkäfer" wird meist für Tenebrioides mauritanicus L. verwendet; Anm. des Ref.). Unterscheidungsmerkmale der vier Larvenstadien werden angegeben. Ein Ernährungsfraß des Käfers findet nicht statt, obwohl er 2 bis 3 Monate leben kann. In wintergeheizten Räumen ist mit zwei Generationen (in der Regel nicht mehr), in ungeheizten Lokalen mit einer einzigen Generation zu rechnen. Als Richtlinien für die Bekämpfung werden angegeben: Regelmäßige Kontrolle der Vorräte auf Befall, wenigstens zwei- bis dreimal im Jahr (Winter und Juli), wiederholte Untersuchung der Fenster, in deren Nähe aufgehängter Fliegenpapiere und dergleichen auf Käfer. Bei festgestelltem Auftreten des Brotbohrers sofortige gründliche Besichtigung der Waren, unverzügliches Desinfizieren (eventuelles Verbrennen) auch der nur wenig befallenen Gegenstände. Die Desinfektion kann erfolgen: 1. Im Backofen bei 60 bis 80 Grad Celsius (mehrere Stunden), 2. durch Ueberbrühen mit kochendem Wasser (zum Beispiel bei Hühnerfutter). Zur Herstellung von Zugluft zwischen den Waren ist Sorge zu tragen. (Wt)

Escherich K., Eine Reise ins norddeutsche Eulengebiet. Forstentomologische Betrachtungen. (Forstw. Zentralbl., 47. Jg., 1925, S. 2—20, 53—66, 10 Fig., 1 Karte.)

Panolis piniperda hat 1924 im Gebiet 500.000 Hektar Waldes befallen; die Karte gibt die Ausdehnung des Fraßgebietes an. Die Wiederbegrünung der befallenen Kiefern beruht auf zwei verschiedenen Vorgängen: auf dem Nachwachsen der Nadelstümpfe, wobei diese mehrere Zentimeter lang werden, und auf der Entwicklung schlafender Knospen, das heißt sogenannter Scheidentriebe, die durch Austreiben der zwischen jedem Nadelpaar befindlichen Knospenanlagen entstehen. Die Scheidentriebe treten als Nadelbüschel („Rosettentriebe") oder als Nadelpaare auf; sehr oft gehäufte Neubildungen an den Quirlen (Figuren). Man fälle keinen Kiefernstamm, da sich sekundäre Schädlinge einstellen, zum Beispiel beide Waldgärtner (Pissodes piniphilus und Acantocinus aedilis). Künstliche Vermehrung der Formica rufa nach Verfahren Schulz anzuraten. Die Parasiten der Eule werden genauestens besprochen. (Ma)

Eidmann H., Beobachtungen über Dioryctria splendidella H. Sch. (Forstw. Zentralbl., 47. Jg., 1925, S. 28—108, 7 Fig.)

Kränkliche 50jährige Weymouthskiefern wurden bei Ingolstadt von genanntem Zünsler überfallen, der ein sekundärer Schädling ist. Die Harztrichter nebst den Fraßstellen und Räumen für Raupe und Puppe werden genau beschrieben und abgebildet. 1jährige Generation: Vollwüchsigkeit der Raupe im Herbst; Wiege im Oktober, woselbst sie überwintert; Verpuppung im nächsten Jahr. Eiablage nächst den Harzflüssen. Bei gesunden Bäumen kratze und teere man die Wunden, wenn sich der Zünsler einstellt. Beim Einbohren der Raupe in die Rinde wird sie manch-

mal von der Diptere Gynnopareia pilipennis angestochen; sie erzeugt dann kein Gespinst. (Ma)

Flachs, Wer ist der Bilwis? (Forstw. Zentralbl., 47. Jg., 1925, S. 129—136.)

Ein Haferschlag bei Freising in Bayern wies drei mehr oder minder parallel zueinander laufende Bilwisgänge auf. Der eine war 20 Zentimeter breit, 150 Zentimeter lang. Halme gleichmäßig in 10 Zentimeter Höhe schräg abgebissen, ob jung oder alt. Von saftigen wurden Stücke verzehrt, also teilweises Abäsen. Die abgerissenen Halme waren gelb oder noch grün, daher wurde zu verschiedenen Zeiten geschnitten, also öfteres Begehen des Ganges. Der Missetäter ist nur der Hase. Die Steige sind sicher keine Wechsel, man hat es auch nicht mit Spielereien zu tun. Infolge nassen Frühlings schießen die Haferhalme stark und werden gern gefressen. Auf dem Durchschnitt bewegen sich die Tiere rascher und kommen mit dem taufeuchten Getreide nicht in Berührung. (Ma)

Müller K., Die Notwendigkeit der Abänderungen der bisherigen Art der Reblausbekämpfung. (Deutsche landw. Presse, 51. Jg., 1924, S. 170 bis 171.)

Die Vorschläge des Verfassers lauten: Beseitigung der kostspieligen kolonnenmäßigen Reblausuntersuchungen und dafür genaue Beaufsichtigung der Rebgelände. Beschränkung des Vernichtungsverfahrens bei größeren Herden auf die verseuchte Herdfläche, während die Sicherungsgürtel nach einem Kulturverfahren behandelt werden. Freigabe des Propfenbaues auf reblausimmunen oder -resistenten Unterlagsreben für das ganze Land. All dies bringt große Gelderspamis. (Ma)

Schaffnit E. und Böning K., Die Erdschnaken. (Deutsche landw. Presse, 51. Jg., 1924, S. 332.)

Die natürlichen Feinde dieser Schnaken — in Betracht kommen nur Pachyrhina maculata, maculosa, pratensis und Tipula obracea — sind insektenfressende Vögel: Krähen, Möven, Kiebitze, Fasane, Stare, Amseln, Enten, Hühner. Nistgelegenheiten für diese Vögel, beziehungsweise fahrbare Hühnerställe, Enten- und Schweineeintrieb. Nützlich ist auch der Maulwurf. (Ma)

Schuster W., Der Getreideblasenfuß (Thrips cerealium). Ein Beitrag zur Kenntnis eines Getreideschädlings und dessen Bekämpfung. (Bad. Blätter für Schädlingsbekämpfung, 1. Jg., 1924, S. 15—18.)

Der Schaden durch den Getreideblasenfuß betrug in Posen, Pommern und Schlesien in den letzten 10 Jahren 10 bis 75 Prozent. Direkte Bekämpfung aussichtslos; mehr versprechen Kulturmaßnahmen, gute Düngung, Bodenbearbeitung. (Ma)

Prell Heinz, Forstschädliche Laufkäfer I. (Forstw. Zentralbl., 47. Jg., 1925, S. 67—73, 4 Fig.)

Schäden von Laufkäfern sieht man nur im Saatkamp. Prüfungen im Verein mit W. Baer, Sommer 1924 ausgeführt, ergaben: Es gibt obligatorisch karnivore und fakultativ herbivore Arten. Obligatorisch herbivore Laufkäfer gibt es unter den forstlich zu berücksichtigenden Käfern nicht. Gerade die häufigsten mittelgroßen Laufkäfergattungen sind fakultativ herbivor, oft in Saatkämpen vorhanden. Sicher forstschädlich sind da die Gattungen Amara, Harpalus, Pseudophonus, Poecilus, Calathus, Bembidion, Omaseus. Es muß für jeden Fall besonders erwogen werden, ob der durch Insektenvertilgung gestiftete Nutzen ernstlich in Betracht kommt. (Ma)

Schulz Ulr. K. T., Zur Kenntnis des Apfelbaumschädlings Anthonomus pomorum L. (Zool. Jahrb. Syst., 48. Bd., 1924, S. 217—98, 14 Fig., 1 Tafel.)

Zur Reifung hat der genannte Apfelschädling den Frühjahrsfraß an Knospen nötig. Dieser Fraß wirkt auf die Pflanze schädlicher als die Blütenzerstörung durch die Larve, da aus den „verbrannten" Knospen doch mitunter Früchte entstehen können. Nach achttägiger Eiruhe schlüpft die 2 bis 3 Wochen fressende Larve. Oeffnen der Knospe durch Platzfraß über den Hauptadern am Korallengrund verhindert. Puppenruhe in der Knospe 8—9 Tage. Aussichtsreiche Bekämpfung: Abkratzen der

Rinde im Winter bei Frostwetter, Anlegen von Wellpappgürteln, die im Juli durch Trockenhitze desinfiziert und wieder angelegt werden. (Ma)

Schwarz Mart., Der Kartoffelkäfer. (Deutsche landw. Presse, 51. J., S. 377, 1 Kunstbeilage.)

Auf einer großen Buntiafel wird uns das Schadensbild des Koloradokäfers Leptinotarsa decemlineata vorgeführt. Zum Vergleich ist ein mit der nützlichen Coccinella septempunctata besetzter Kartoffeltrieb abgebildet, welche Käferart mit ersterer Art verwechselt wird. (Ma)

Gliesch R., O Pardal Europeo (Passer domesticus). Estudo sobre ma divulgacao espercialmente no Estado do Rio Grande do Sul. (Egatea, Porto Alegre, 9. V., 1924, p. 1—8.)

Nach Rio Grande wanderte der Haussatz von Uruguay und Argentinien (hier 1872 eingeführt) ein, von Argentinien drang er anderseits bis zu den Falklandsinseln vor, da ihm jedes Klima paßt. Er wird zwar überall mit Gift und Pulver verfolgt, aber beschränken kann ihn nur eine Zerstörung der Nester und Bruten. (Ma)

Ert Werner, Die Rübenblattwanze. (Deutsche Zuckerindustrie, 49. Bd., 1924, S. 783.)

Zosmenus capitatus ist nach Deutschland aus Schlesien eingewandert oder es handelt sich um eine Art, die von Unkräutern auf die Rübe wanderte und sich ihr angepaßt hat. Um Dessau und Zerbst allein verursachte die Wanze 1923 einen riesigen Schaden. Sie ist gegen alle Insektizide sehr resistent. (Ma)

Urban E., Aus dem Leben einiger Tychius. (Entom. Blätter, 20. Jg., 1924, S. 182—85.)

Die Larven der meisten Tychiusarten leben meist in den Früchten, seltener in Gallen der Leguminosen. T. argentata bildet Stengelgallen von Scabiosa maritima, T. flavicollis St. lebt in Hülsen von Melilotus alba, M. officinalis und Lotus corniculatus. T. pusillus Germ. lebt als Imago auf Trif. filiforme, Larve in der Erde. T. tomentosus Hbst. lebt als Larve im Fruchtknoten von Trif. pratense, Verpuppung in der Erde. (Ma)

Wolff Max, Forstliche Flugblätter. Herausgegeben im Auftrage des Minist. für Landw., Domän. u. Forst. Nr. 1. Forleule (Panolis flammea Schiff.). Nr. 2. Lebensweise, Ueberwachung und Bekämpfung des großen Waldgärtners (Blastophagus piniperda L.). Nr. 3. Lebensweise, Ueberwachung und Bekämpfung des sogenannten kleinen Waldgärtners (Blastophagus minor Hart.). (Neudamm, Verlag J. Neumann, 1924.)

Sehr klar verfaßte Flugblätter, an deren Abfassung sich auch A. Krauße, H. Hilf und J. Liese beteiligt haben. Nr. 1 enthält eine Buntiafel, sonstige Figuren schwarz gehalten. (Ma)

Thomson M., Blodlusensoptraeden i Danmark und Bemaerkunger over nogle belaegtede arter. (Ent. Tid. Uppsala, 44. V., 1923, p. 235 - 6.)

Geschichte der Einschleppung der Blutlaus in Europa und besonders in Skandinavien. Ein Wirtswechsel der Blutlaus zwischen Apfel und europäischen Ulmusarten wird negiert. (Ma)

Fiala Fr., Škůdcové kvetoucího obili na Slovenska a v Podkarpatské Rusi. (Ochrana rostlin, Prag, 5. J., 1925, S. 24—27.)

Die milchigen Fruchtknoten am blühenden Getreide befressen folgende Käfer: Cetonia hirta, Oxythyrea funestra, Cetonia aurata, ferner Anisoplia lata, segetum, villosa, flavipennis, austriaca, auf Gerste speziell A cyathigera. Die Larven dieser Käfer befressen die Wurzeln des Getreides. In manchen Jahren erscheinen die Käfer in Menge, an sonnigen Tagen sind sie sehr rege. Das Zerstörungswerk vollendet Rhizotrogus solstitialis. Bekämpfung aller genannten Schädlinge: Die Landwirte in der Slowakei und in Karpatho-Rußland spannen einen Strick, den sie entlang der Aehren schleifen. Die Käfer fallen ab und werden aufgelesen, was genau so mühselig ist wie das direkte Abklauben von den Aehren. Man verwendet

aber auch Kämme mit Rinne und Sack, drei Meter lang, von zwei Männern zu tragen. Nur muß dieses Mittel zur Zeit angewendet werden, wenn die Käfer nur am Feldrand auftreten und wenn das Getreide blüht. Ansonst achere man tief, um die Käferlarven zu vernichten, und beachte eine richtige Fruchtfolge. (Ma)

Rensch B., Eine neue Methode zur Bekämpfung der Rübennematoden. (Mitteilungen der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, 52. Jg., 1924, S. 412—14.)

Rensch B., Ein neues Verfahren zur Bekämpfung der Nematoden. (Deutsche Zuckerindustrie, 49. Bd., 1924, S. 613.)

Man setzte in Gläser je 300 Nematodenzysten mit je 10 Kubikzentimeter Wasser bei 25 Grad des Thermostaten ein: Massenhaftes Ausschlüpfen, aber nach Angewöhnung der Temperatur schlüpfen nur wenige später aus. Nun setze man einen Rübenstoff zu, gewonnen durch Waschung mit Glassand, in dem Rübensamen aufgekeimt waren. Neuerliches starkes Ausschlüpfen. Einverleibt man den Stoff im Herbst dem Boden, so schlüpfen die Würmer aus, gehen aber ein, da die Nahrung fehlt. (Ma)

Theobald F. V., A new Aphid genus and species found in England. (Bull. Ent. Res., London, 12. V., 1923, p. 429—430, 1 Fig.)

In der englischen Provinz Kent verursacht Lanigia psammae n. g. n. sp. (Aphide) eine starke Beeinträchtigung der Samenbildung auf den Gräsern Psamma arenaria und Alopecurus pratensis. Die neue Blattlausgattung steht der Sipha ziemlich nahe. (Ma)

De Stefani T., Il Piezoderus incarnatus (Germ.) nei frutteti. (Arm. R. Staz. sperim. agr. et frut. Acireale, 7. an., 1923, p. 37—42.)

Die geplante Pentatomidenwanze verursacht an jüngeren Oel- und Mandelbäumen durch Anstechen und Aussaugen der jungen Triebe großen Schaden. Auch wachsende Früchte werden angestochen und sind dann wertlos. (Ma)

Cecconi Giac., Manuale di Entomologia forestrale. (Padove, tipogr. del Seminario, 1924, 680 S., 786 Fig.)

Das ausgezeichnete Werk behandelt alle für die italienische Forstwirtschaft wichtigen und auch weniger wichtigen Schädlinge und anderseits die Nützlinge unter den Insekten. Bei jeder Art: Charaktere, Biologie, Schaden, beziehungsweise Nutzen, Bekämpfung. Begreiflicherweise werden so manche in Mitteleuropa sehr schädlichen Insekten kurz gestreift, zum Beispiel die Nonne. Würdigung der Parasiten. Prächtige Figuren, meist Originale nach Photographien des Verfassers. (Ma)

Růžička Jar., Die neuesten Erfahrungen über die Nonne in Böhmen. (Zentralblatt für das gesamte Forstwesen, 50. Jg., 1924, S. 33—67, 159—185, 315—336, Figuren.)

Verarbeitung eines reichen auch auf eigenen Beobachtungen fußenden Materials, daher eine nützliche Zusammenstellung des mit der Nonne erlebten. Die Gliederung der Arbeit ist folgende: Aus der Biologie der Nonne, Polyedrie, Tachinen, Vögel, Ameisen und andere Insekten, Klima, Vertilgungs- und Vorbeugungsmittel, Folgen des Fraßes für den Wald, wirtschaftliche Maßnahmen während des Fraßes und nach ihm, Aufforstung der Kahlgrasflächen. (Ma)

Zielwerth Vlad., Lalokonosec libečkovy. (Ochrana rostlin, Prag, 5. J., 1925, S. 5—6, 2 Fig.)

In der Slowakei ruft Otiorrhynchus ligustici L. oft das Welken der Luzerne hervor, da die Larven an den Wurzeln nagen. Die Trockenheit ist nicht die Ursache des Welkens. Der Rüßler befällt auch Rüben, Weinstöcke, die Obstbaumknospen und wilde Pflanzen; nach der Begattung zieht er sich aber gern auf Luzernefelder zurück. Maßnahmen gegen den Schädling: Sammeln des Käfers von Ende März bis April an seinen verschiedenen Verstecken, Eintrieb von Perlhühnern. Noch besser bewährt sich das Ziehen eines Grabens mit überhängender Wand gegen das Nachbarfeld. Der Schädling sammelt sich im Graben an und kann in siedendes Wasser geworfen werden. Solche Gräben nützen auch gegen den Rübenrüßler, der mit obigem Schädling die Rüben befällt, wenn man sie um neue Rübenfelder zieht. (Ma)

Blattný Ct., Entomologické poznámky I. u. II. (Ochrana rostlin, Prag, 5. J., 1925, S. 9—10, 28—31.)

Tetranychus althaeae Hst. befällt Hibiscus officinalis von unten nach oben; T. telarius Gach verursacht auf den Linden Prags jedes Jahr Schäden. Die natürlichen Feinde dieser Milbe sind die Fliegenlarven Bremia und Arthrocnodax. Der häufigste Himbeerschädling in der Tschechoslowakei ist der Käfer Byturus tomentosus; im Böhmerwald gab es durch ihn einen Schaden bis zu 60 Prozent. Nie benagt die Maulwurfsgrille die Wurzeln der Wiesenpflanzen; diese gehen deshalb ein, weil die Wurzeln von Erde gelegentlich des Grabens befreit werden und so der Luft zugänglich sind. Der Borkenkäfer Hylastes palliatus, in Menge nach der Nonne Zentralböhmen erschienen, war zu 50 Prozent von den Larven einer Uropodide am Hinterleib befallen. Die Käfer gingen ein. Der Käfer Hister fimetarius frißt oft die Raupen von Plusia gamma auf. Der Bücherskorpion ist ein heftiger Parasit der Fliegen. An direkt aus Mexiko bezogenen Kulturgewächsen vernichteten Larven einer Cerambycide das Pflanzeninnere gründlich; die Larven wandern auf benachbarte Kakteen aus. Locaniaähnliche Raupen sind auch Gewebszerstörer; aus dem Blut der durchwegs eingegangenen Raupen zog Verfasser Diplokokken, pathogen für die Raupen. Collembola (Springschwänze) übertragen die Sporen von Plasmodiophora brassicae und Fäulnisbakterien, die leicht in Wunden der Kulturpflanzen gelangen können. Geostiba circellaris Grav. ist ein natürlicher Feind der Lipura armata Tllb. Die Junglarven der Eichenlaus Tuberolachnus roboris kriechen gleich auf die Nordseite der Eichenästchen, wo keine Eier abgelegt werden, um hier zu saugen. Im Eiinnern symbiotische Bakterien. Den in den Steppengegenden Osteuropas das Getreide schädigenden Käfer Opatrum sabulosum sah Verfasser bei Prag auf Aas; Arsenikschmieren töten ihn. In Südböhmen frißt der Rüßler Phyllobius oblongus oft die Kirsch- und Zwetschkenblüten, wo auch Phyllopertha horticola ein gefährliche Schädiger der Apfelfruchtansätze ist. Schildläuse in Treibhäusern fand Verfasser oft mit Cladosporium befallen. In Gespinsten der Hyponomeuta malinella faulen oft die Eier; nach längerer Regendauer im Jahre 1924 litten Raupen der Euproctis chrysorrhoea und Malacosoma neustria an einer gefährlichen Bazillose. Mit Aphis papaveris räumt langandauernder Regen und besonders Nebel sehr stark auf. Chaitophorinella testudinata = (Aphis aceris) sah Verfasser 1924 in Menge auf Ahorn; die ganze Entwicklung dauert 10 bis 14 Tage. Thrips sambuci legt die Eierchen ins Blattmesophyll, doch auch in Fliegenminen im Blatt des Hollunders, wo man auch die gelblichen Thripslarven vorfindet. Scymnus sp. (Käfer und Larve) sind die natürlichen Thripsfeinde. Eichhörnchen bissen noch weiche körnertragende Roggenähren ab und trugen sie auf die Bäume; Schaden bis 5 Prozent. Die wohl von Ungarn in die Slowakei eingedrungene Heuschrecke Orphania denticauda frißt an Gräsern, Kruziferen und Efeu am Stengel die Epioermis ab und schädigt am Blatt stärker. Exochomus quadripustulatus (Käfer und Larve) ist ein wirkungsvoller natürlicher Feind des jetzt auf Zwetschkenbäumen in Menge erscheinenden Lecanium corni. Diese Schildlaus geht auf viele Pflanzen über. (Ma)

Baunacke, Altes und neues von der Birngallmilbe. (Zeitschrift für Obst-, Wein- und Gartenbau in Sachsen, 1924, S. 54.)

Die Hauptursache des starken Auftretens der Birngallmücke ist darin zu suchen, daß in Baumschulen von pockenkranken Bäumen achtlos Edelreiser geschnitten werden. Verfasser berichtet auch über das Auftreten der Gallmilbe auf Früchten. Während das Innere der Frucht völlig gesund ist, wird dicht unter der Schale das gesunde Fleisch durch eine mehrere Millimeter dicke Schicht gebräunten und gelockerten Gewebes umrahmt. In solchen Fällen ist die Milbe also auch Fruchtverderber. Regelmäßige Winterbehandlung der Bäume mit Obstbaumkarbolineum oder bei stärkerem Vorhandensein Frühjahrsbehandlung mit Schwefelkalkbrühe verhindert das Umsichgreifen der Milbe. (K)

Zimmermann Frdr., Dvě nová poškození rostlin roztoči. (Ochrana rostlin, Prag, 5. J., 1924, S. 19—21, 2 Fig.)

1. In der Obstbauschule zu Eisgrub sah Verfasser folgende Beschädigungen auf Birnblättern, hervorgerufen durch Epitrimerus piri Nal.: Blätter stark verkrümmt, Einrollungen schwach rötlich verfärbt, Blattrand eingerollt und verkräuselt. Auf dem Blatt viele Milben genannter Art. In diesen Anschwellungen der Blätter

verdickte Epidermiszellen, zugleich Vermehrung der sklerenchymatischen Zellen. Aehnliches sah Verfasser auf Birnfrüchten nie, auch nie Milben. Doch gab es auf ihnen scharf begrenzte Hervorragungen. 2. 1914 sah Verfasser folgende Beschädigungen auf Buxus sempervirens var. rot und infolia, von Holland nach Eisgrub eingeführt: Epidermis der Blattunterseite ähnlich wie bei Frost in der Nervenumgebung etwas umgebogen, vertrocknet, gebleicht. Im April gab es unter der lockeren Epidermis viele Exemplare von Eriophyes Canestrinii hypophyllus Nalepa n. ssp. Die Gallen ähneln der von Eriophyes piri erzeugten, die Tierchen überwintern in den Gallen. Blattoberseite intakt. Ansonst ähnelt die Beschädigung der Blattunterseite dem Larvenfraß von Monorthropalpus buxi Lab. (Ma)

Farský Octav., K otázce hubení hrabušů. (Ochrana rostlin, Prag, 5. J., 1925, S. 8—9.)

Die eigenen Versuche lehrten: Auf freiem Felde werden jedwede Pillen wenig genommen, da sie leicht verschimmeln; dies gilt auch für Löfflersche Bazillenkulturen und Meereszwiebel. Nur genau präparierter Strychninhafer tötete. Wenn die Wühlmäuse genug Nahrung haben, nehmen sie eine Lockspeise überhaupt ungern auf; jedenfalls geben sie saftiger Nahrung den Vorzug, zum Beispiel mit Strychnin präparierten Aepfeln, Rohkartoffeln und Rüben, wobei sie unpräpariertes Getreide unberührt ließen. Wo ungenügend Nahrung, dort fallen sie über präpariertes Getreide. Grell (zum Beispiel mit Fuchsin) gefärbtes Strychningetreide wird nie beachtet. Als Süßmittel empfiehlt sich nur Melasse, da gezuckerte Lockspeisen leicht verschimmeln. Man verwende nie Anisöl, im Laboratorium und auf dem Felde nehmen die Tiere eher noch Lockspeisen, die mit menschlichem Schweiß in Berührung kamen. Geprüft wurden 10 Präparate. (Ma)

Kroneder, Werden alle Pflaumen- und Zwetschkensorten von der Schildlaus gleichmäßig befallen? (Die Landwirtschaft, 1925, S. 113.)

Anführung einer Reihe von Pflaumen- und Zwetschkensorten und Angabe des Befalles durch die Zwetschkenschildlaus. (S)

Mitsinger, Zum heurigen Massenauftreten der Zwetschkenschildlaus. (Die Landwirtschaft, 1925, S. 29.)

Besprechung der Entwicklung dieses im Jahre 1924 enormen Schaden verursachenden Insektes und seine rationelle Bekämpfung. (S)

Voelkel Herm., Zur Biologie und Bekämpfung des Khaprakäfers (Trogoderma granarium Everts). (Arb. aus der Biol. Reichsanstalt für Land- und Forstw., Berlin, 13. Bd., S. 129—172.)

Ein Versuch, Bekämpfungsmethoden gegen den Khaprakäfer auf Grund seiner Lebensweise, die bis in Einzelheiten untersucht wurde, ausfindig zu machen. Feinde oder Parasiten des Schädlings wurden nicht beobachtet. Für die Bekämpfung sind folgende Momente besonders zu beachten: 1. Die Larven verkriechen sich in die kleinsten Löcher und Spalten, 2. können monatelang hungern, 3. sind sehr widerstandsfähig gegen Hitze und Kälte, besonders gegen erstere, 4. sind sie infolge ihrer Pfeilhaare sehr leicht verschleppbar. Es wird der Vorschlag gemacht, in die befallenen Lagerhaufen an verschiedenen Stellen ungehobelte Holzleisten, zusammengenagelte Bretter und dergleichen so hineinzustecken, daß sie einen halben Meter herausragen und die Haufen selbst mit Tüchern usw. zu bedecken, diese Fanggeräte sodann nach 2 bis 3 Tagen rasch zu entfernen und in siedendes Wasser zu werfen, beziehungsweise die Holzbestandteile zu verbrennen. Von den untersuchten gasförmigen Mitteln wird Blausäure als das derzeit wirksamste und billigste empfohlen; aber auch Zyklon, Tetrachloräthan und Chlorpikrin bewährten sich, wenn hoch konzentriert und mit langer Einwirkungsdauer angewendet, wobei Temperaturen über 25 Grad im Vergasungsraum als besonders förderlich erkannt wurden. (Wt)

Hensel, Selenephora lobulina und lunigera Esp. (Jahresheft des Ver. für schles. Insektenkunde zu Breslau, 14. Heft, 1924, S. 34—39.)

Viele neue biologische Daten über die beiden Glucken-arten, die Fichtennadeln benagen. Die Raupen beider Arten fressen bis Ende November, um Ende Februar wieder mit dem Fraß zu beginnen; sie sitzen während des Winters an den Zweigen. Kokons gibt es bei ersterer Art in Brusthöhe an der Ostseite der Fichtenstämmchen

an sonnigem Rande, bei der zweiten Art an alten Fichten und im Waldesinnern. Vögel zerhacken die Kokons nie. Der Falter von S. lunigera ist heller und größer als der von S. lobulina. (Ma)

Krammel, Drahtwurm. (Wiener landw. Zeitung, 75. Jg., 1925, S. 191.)

Folgendes beobachtete Verfasser an den Gütern: Sofortiges Stoppelschälen ist Vorbedingung zur Verhinderung starker Eiablage wie auch trockener Mist, der für Herbstsaat bestimmt ist, nicht lange breit liegen gelassen werden soll. Letztere Ablagestelle scheint der Schnellkäfer der Stoppel sogar vorzuziehen. Ist der Drahtwurm im Getreidefeld, so ist nur sehr schwer etwas gegen ihn vorzunehmen. Gemahlener Kalk schädigt ihn, da er in trockenen Böden ziemlich starkes Wasserbedürfnis zeigt, auf kalkreichen Böden treten die Larven nie stark auf. Auf Rübenfeldern wendet Verfasser Kartoffelstücke als Köder mit Erfolg an; jedenfalls trachte man die Pflänzchen zum raschen Wachstum zu bringen und nicht zu früh zu vereinzeln. Ferner und wichtig: Stoppelstürzen, Dünger unterackern, öfteres Ackern, keine zu tiefe Saat. Man lasse den Larven keine Ruhe. In reinen oder auch nur Halbbrachfeldern treten die Drahtwürmer selten auf. Maulwurf und Hühner sind die besten Helfer. (Ma)

Stuaring H., Rattenplage. (Wiener landw. Zeitung, 75. Jg., 1925, S. 232.)

Verfasser hält folgendes Bekämpfungsmittel gegen Ratten als sicher wirkend: Bier- oder Weinflaschenstoppel werden gekocht, in dünne Scheiben geschnitten und mit minderwertigem Fett mit Bröseln zusammen gebacken. Die so hergestellten Schnitten werden mittels Gabeln ausgelegt. Vorsicht mit Hunden! (Ma)

Seidel J., Zur Kenntnis der Blattminen der Kreise Reichenbach und Frankenstein in Schlesien. (Jahresheft des Ver. für schles. Insektenkunde zu Breslau, 14. Heft, 1924, S. 62—85, 1 Doppeltaf.)

24 Blattminen werden abgebildet, darunter neue auf Phalaris arundinacea, Quercus pedunculata, Betula verrucosa, Artemisia vulgaris, Phlox sp. (Ma)

Ruscher Alfred, Die Bedeutung des Storches in der Land- und Wasserwirtschaft. (Wiener landw. Zeitung, 75. Jg., 1924, S. 179.)

Eigene Beobachtungen über den Storch in Niederösterreich ergaben: Der Vogel frißt besonders gern Mäuse; Schnecken sind ihm eine Delikatesse. Den Wasserratten ist er ein Todfeind; Unken, die der Teichwirtschaft schädlich sind, tötet er, ohne sie zu fressen. Bleiben Fische nach Hochwasser in Lachen, so fängt er sie gern. Junghasen und Bodenbrütern wird er dort gefährlich, wo er in Menge auftritt. Nur in letzterem Falle ist er abzuschießen. (Ma)

Ramboušek Fr., Ueber die Rübenschädlinge im Jahre 1924. (Zeitschrift für die Zuckerindustrie der Tschechoslowakischen Republik, 49. Jg., 1925, Nr. 35 bis 38, S. 267—72, 275—79, 283—88, 291—95, mit Fig.)

1. Bothynoderes punctiventris Germ. (Rüsselkäfer) legt 3—5 Eier einzeln in der Erde ab, nach drei Tagen schon Larven, die über drei Monate an der Zuckerrübe fressen. Anstatt Gräben werden in Mähren mittels eines Pfahles glatte Löcher erzeugt, wo sich die Tierchen fangen, um dann mittels des Pfahles zerdrückt zu werden. In die Gräben, die bei größeren Betrieben unbedingt auszuheben sind, stoße man auf der Sohle auch Löcher. Das Bespritzen mit Chlorbarium ist teuer, aber erfolgreich. Der den Käfer bei Regenwetter stark befallende und auch langsam abtötende Pilz ist Bothrytis Bassiana Bals. (B. tenella Secc. damit identisch), nie Isaria. Der Pilz wurde auf vielen Käfern, Raupen, auf dem Maikäfer und sogar Seidenspinner gezüchtet, ja Verfasser konnte den Pilz auf jedem pflanzenbewohnenden Insekt züchten. Die Krankheit bezeichnet er als „Muscardinosa". Sonstige Käferschädlinge der Zuckerrübe sind; Otiorrhynchus ligustici L. (überall sehr häufig), O. laevigatus (sehr selten in Böhmen), O. ovatus (ebenso), O. orbicularis Hbst. (Slowakei, Südmähren), O. raucus Fb. (vereinzelt überall), Psallidium maxillosum Fb. (ebenda oft), Tanymerus palliatus Fb. (mit vorigem), Sitones gressorius F. (sehr selten), Chromoderus fasciatus Mll. (vereinzelt überall) und dann der überhaupt neue Rübenschädling Spheonophorus striatopunctatus Gze. (einigemal in der Slowakei). 2. Drahtwürmer traten so stark auf, daß fast die Hälfte aller Zuckerfabriken ernsten Schaden meldeten. Ver-

fasser hält an folgender Bekämpfung fest: Man sammle den Käfer (nicht Larven), besonders an eingefäter Daucus carota. 3. Engerlinge des Maikäfers gab es in Menge; sie übertragen auch die Herzfäule. Auf den Feldern verblieben oft nur 25—50 Prozent der Rübe. Frühmorgens muß man die Käfer abschütteln; die zerdrückten Käfer sind bester Kunstdünger für Chrysanthemen. Stahlbürsten und Chemikalien gegen den Engerling nützen wenig. Der nach Giard auf Engerlingen lebende und schädigende Pilz Isaria densa Fr. ist mit Bothrytis Bassiana Bls. identisch (siehe oben). 4. Gegen den argen Schädling Atomaria linearis St. (Moosknopfkäfer) nützen besonders Fallen und das Vermischen der Samen mit übelriechendem Kunstdünger oder Naphtalin. Verbreitung des Käfers durch den Schutt der Frühjahrsanschwemmungen und Ueberflug. 5. Erdflöhe (Halticidae): Nur folgende drei Arten schädigen die Blätter wirklich: Chaetocnema tibialis Ill., Ch. concinna Msh., Phyllotreta atra Fbr., manchmal auch Meligethes aeneus Fbr. Ob der zwei Generationen im Jahre dauert der Fraß der ersten Art lang. Verfasser deckt die falschen Angaben in der Literatur über den Erdfloh auf. Das Einfangen im Winter vor dem Anbau ist das beste und billigste Mittel, man errichte also Fanggräben. Geteerte Plachen mit Schiebkarren geschoben, bewähren sich auch gut. 6. Gegen Blattläuse bewährte sich „Radit" (Firma Rademacher in Karlin-Prag), eine in Flußwasser leicht lösliche homogene Masse als milchartige Lösung am besten. Oder: 5 Gramm Solvent-Naphta und 5 Gramm Nikrobenzol in 2 Liter 1prozentiger Schmierseifenlösung in Wasser. Sehr gut wirkt auch ein Roßkastanienabsud der Samen, 1/2 Prozent Tetralin mit 3prozentiger Schmierseifenlösung oder 1 Prozent Hexalin in 1/2 prozentiger Lösung derselben Seife. 7. Die Runkelfliege ist ein arger Schädling; ihre natürlichen Schädlinge sind Opius nitidulator Nees und Apanteles congestus Nees. 8. Microtus arvalis Pall. (Feldmaus) wird ob des sehr milden Winters die Ernte 1925 bedrohen. P- oder As-haltiger Kleister wird da am besten nützen. (Ma)

Knechtel W. K., Thysanoptere din România. Studin monografic. (Bulet. agricult., V. II/III, 1923, Bucuresti, 1923, p. 1—235 und VIII. im Anhange, 53 Textfig. und 24 Tafeln.)

Eine monographische Bearbeitung der rumänischen Thysanopteren. Neu sind folgende Arten: Acolothrips priesneri in den Blütenständen von Euphorbia spec., Oxythrips canabensis in denen von Hanf, Thaeniothrips albidicornis auf Pirus communis und Acer tataricum, Thrips euphorbiae in denen von Euphorbia spec., Thr. tenuise-Fosus in denen von Salix-Arten. Diese und die anderen im Gebiet vorkommenden Arten werden genau beschrieben und abgebildet. Originale sind die Abbildungen der Deformationen von Roggenähren durch Limothrips denticornis, der Blattbefall von Codiaeum durch Heliothrips haemorrhoidalis, der von Syringa chinensis durch Dendrothrips ornatus, die Deformationen der Aehren von Holcus lanatus durch Apthinothrips rufus, die Thysanopterocecidien auf Knautia longifolia (Taeniothrips vulgatissimus), die auf Silene inflata (T. atratus), die auf Digitalis ambigua (T. picipes). Ein arger Schädling ist Thrips tabaci. Die geographische Verbreitung dieser Art sowie die des Heliothrips haemorrhoidalis ist auf Karten entworfen. (Ma)

D. Nichtparasitäre Krankheiten.

Korff, Die diesjährige Hopfenkrankheit. (Wochenblatt des landw. Vereines in Bayern, 1924, S. 374.)

Verfasser berichtet über eine neue bei Hopfen beobachtete Krankheit, die in einem vorzeitigen Rotwerden und Absterben der jungen Dolden als Folge anhaltender naßkalter Witterung sich einstellt. (K)

Scheilenberg H., Behandlung der von Hagel beschädigten Weinberge. (Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau, 34. Jg., 1925, S. 29—31.)

Beobachtungen in der Schweiz ergaben: Schwache, wenig beblätterte Reben leiden durch Beschädigung des einjährigen Holzes stark. Fällt Hagel Ende Juli, so entstehen oft keine neuen Triebe und Blätter. Wo man nach dem Hagelschlag nicht mehr spritzt, gab es viel Peronospora. Immer wird die der Hagelwirkung zugekehrte Seite der Reben viel stärker beschädigt; nur unbeschädigte Ruten soll man ver-

wenden. Viele Hagelstellen bedeuten erhöhte Bruchgefahr bei Formierung der Bogen. Die durch Wegschwemmung erzeugten Löcher und Rinnen fülle man mit durch Kuhmist versetzte Erde aus und sorge für bessere Ableitung des Regenwassers. (Ma)

Schlumberger, Korkrissigkeit bei Kartoffelknollen. (Deutsche landw. Presse, 51. Jg., 1924, S. 461, 1 Abb.)

Verfasser erklärt die genannte Erscheinung anders als Wollenweber und Frank-Krüger: Aeußere Faktoren (abnorm niedere Temperatur, Trockenheit) und innere Faktoren (mangelhafte Wuchskraft, Entwicklungsstörung) bringen eine vorzeitige Verkorkung der Schale der Knollen hervor. Beim Eintritt günstigerer Wachstumsbedingungen wird eine weitere Größenzunahme der Knolle stattfinden. Da die Dehnungsfähigkeit der Schale und die Teilungsfähigkeit der Zellen infolge Verkorkung begrenzt ist, ist ein Zerreißen der Schale die notwendige Folge der Vergrößerung. Der Zuwachs ist gleichmäßig über die ganze Knolle verteilt, daher netzförmig angeordnete Risse. (Ma)

Simon S. V., Ueber eine spontan entstandene Blütenvergrünung von Torenia und das genetische Verhalten ihrer Nachkommenschaft. (Jahrb. für wiss. Botan., 63. Jg., 1924, S. 172—230. 15 Fig.)

Bei Torenia Fournieri florealbo fand Verfasser einmal folgende Abnormität: Bündel von Knöspchen an Stelle der 3 bis 4 dekussierten Paare von Blüten am Ende normaler Sprosse bringen bei Wahrung der Stellung durch Achsenstauchung ein staubiges Aussehen der Gesamtinfloreszenz hervor. Korolle stark verändert, weitgehende Sterilität. Solche Abnormitäten sind sehr plastisch gegenüber Einwirkungen äußerer Bedingungen. (Ma)

Janson A. Der Gummifluß der Steinobstbäume als Folge von Kalkmangel. (Zeitschrift für Garten- und Obstbau, Wien, 56. Jg., 1924, Nr. 11, S. 131.)

Unheilbar ist die Gummiflußkrankheit bei Obstbäumen dann, wenn sie Folge ungeeigneter Unterlage ist. So hält Verfasser die rauhborkige, dunkelrindige und -früchtige Wildvogelkirsche für eine ungeeignete, leider oft verwendete Unterlage für Kirschen aller Art, da gewöhnlich wenige Jahre nach der Veredlung ein unheilvoller Gummifluß eintritt, der schnell zur Unfruchtbarkeit und zum Absterben führt. (Ma)

Schultz E. S., Why potatoes run out. (N. S. Departm. of Agricult. Farmers Bull. Nr. 1436, 1924.)

Alle Degeneration der Kartoffeln verursachenden Krankheiten sind nach Ansicht des Verfassers durchaus nicht begründet in kulturellen, klimatischen oder Bodeneinflüssen, sie werden sicher durch Blattläuse und andere Insekten übertragen, und von erkrankten Stauden erhält man stets kranke Pflanzen. Nur isolierte Einzelsaat wird empfohlen. Häufige Revision der Felder und Entfernung der erkrankten Stauden nötig. Wo viele Blattläuse, dort muß man mit Kontaktgiften spritzen; der Erfolg ist ein sicherer. (Ma)

Hoffer and Carr, Accumulation of aluminium and iron compounds in corn plants in its probable relation to rootrots. (Journ. agric. res., 23. V., 1923, p. 801—23, 21 pl.)

Die schwersten Fälle von Wurzelfäule gab es auf jenen Maisfeldern, wo aufnehmbare Phosphate und Kalk fehlten, wo aber aufnehmbare Formen von Al- und Fe-Salzen vorhanden waren. Der Mais verträgt letztere nicht, er wird also geschwächt und unterliegt eher der Fäule. Man führe deshalb Phosphate und Kalk zu, der Erfolg ist dann stets ein sicherer. (Ma)

Blumenthal Ferd. und Mayer Paula, Ueber durch Aecidium lacticum erzeugten Tumore auf Möhrenrübenscheiben. (Zeitschr. für Krebsforschung, 21. Bd., 1924, S. 250—52.)

Man betupfte die Scheiben nach Skarifizierung mit 1prozentiger Milchsäure — und erhielt tumorartige Knoten, die den durch Bact. tumefaciens erzeugten Pflanzengeschwülsten sehr ähnlich sahen. Die bei der Kallusbildung entstehenden Zellwucherungen unterscheiden sich von dem tumorartigen Knoten aber durch ihr regelmäßiges Wachstum. Smith scheint recht zu haben, daß die Stoffwechselprodukte des genannten Bakteriums die ihm zugeschriebenen Tumoren hervorrufen. (Ma)

Killner Erh., Die Dörrfleckenkrankheit des Hafers und ihre Heilung durch Mangan, zugleich ein Beitrag zur Kohlensäurefrage. (Die Ernährung der Pflanze, 19. Jg., 1923, S. 129—32, 3 Fig.)

Die Ursache der Krankheit beruht darauf, daß der Eiweißaufbau aus den aufgenommenen Stickstoffsalzen und den Assimilationsprodukten sich in den Blättern nicht in richtiger Art vollzieht. Unentschieden ist noch, ob Ammoniak (da es mangels Kohlehydraten nicht sogleich in Asparagin übergeführt werden kann) oder ob andere giftige Zwischenstufen der Salpeterreduktion (zum Beispiel Hydroxylamin) eine Rolle spielen. Die Manganwirkung beruht auf folgendem: Die oben genannten Vorgänge werden innerhalb der Pflanze in richtige Bahnen gelenkt, die Assimilationstätigkeit der Blätter wird gehoben. Anderseits verhindert sie im Boden das Einsetzen und Ueberhandnehmen von Denitrifikationsvorgängen, also die Entstehung von Nitrit und der niedrigen N-Oxidationsstufen. Die „Rückwirkung" des Mangans macht sich nur geltend, wenn die Ernährung der Pflanze gestört ist. Mangan ist ein Heilmittel. (Ma)

Viljoen and Fred, The effect of different kinds of wood and of wood puls cellulose on plant growth. (Soil science, 17. V., 1924, S. 199—208.)

Dem Boden zugesetzte Sägespäne oder Holzzellulose wirken auf die Pflanzen bezüglich des Wachstums ungünstig, weil die Assimilation der Bodennitrate durch Mikroben stark gesteigert wird und diese Salze so den Pflanzen weniger zur Verfügung stehen. Da die knöllchentragenden Erbsen bei Anwesenheit von Sägespänen ohne irgendwelche Krankheitssymptome wachsen, muß man folgern, daß giftige Stoffe für den oben genannten ungünstigen Einfluß nicht verantwortlich sind. Mit der allmählichen Zersetzung des Holzes schwindet die Schadwirkung auf das Pflanzenwachstum. (Ma)

Goldstein Bessie, Cytological study of living cells of tobacco plants affected with mosaic disease. (Bull. Torr. Bot. Club., 1924, 51. V., p. 261—73, 2 Fig., 1 plat.)

Die von Iwanowski beschriebenen, in Zellen mosaikkranker Tabakpflanzen auftretenden amoeboiden Gebilde bezeichnet Verfasserin als X-Körper. Sie greifen den Zellkern nicht an, wandern von Zelle zu Zelle durch die Tüpfel und übertragen vielleicht die Krankheit, den Virus. (Ma)

Whitehead, Some experiments on potato leaf-roll transmission in Wales. (The Welsh Journal of Agric., 1. V., 1925, Nr. 1, p. 1—10.)

Die auf der landwirtschaftlichen Hochschule zu Bangor, New Wales, England, vorgenommenen Versuche bei der Kartoffelsorte Arran comrade ergaben folgendes: Die Blattrollkrankheit schritt dort fort, wo es Blattläusen möglich war, sich lebhafter zu vermehren. Ein neuer Beweis dafür, daß diese Krankheit (sowie die Mosaikkrankheit) wohl stets durch die genannten Insekten verbreitet wird. (Ma)

Schmid Günther, Ueber Centaurium pulchellum (SW.) Druce f. palustre (Gaud.) Schinz et Thellung. (Entstehung von Zwergformen auf hochprozentigem Bittersalzboden.) (Allgem. bot. Zeitschr. für System., Karlsruhe, Jg. 26/27, S. 10—14.)

Auf einem bis 10 Prozent Bittersalz enthaltenden Boden an der Straße Jena—Wöllnitz tritt bei genannter Pflanze Zwergwuchs, Einblütigkeit mit Tetramerie auf. Verfasser teilt die anderen Zwergformen des Gips- und Salzbodens auf Grund der Literatur mit. (Ma)

Funaoka S., Beiträge zur Kenntnis der Anatomie panaschierter Blätter. (Biolog. Zentralblatt, 44. Bd., 1924, S. 343—84.)

Das Blattmesophyll panaschierter Blätter zeigt in den grünen und blassen Partien die gleiche Struktur oder es existieren große Verschiedenheiten, zum Beispiel bei Richardia Elliotiana und Euphorbia marginata. Bei letzterer Art besteht das Mesophyll der weißen Partien nur aus Schwammparenchym, während die grünen ober- und unterhalb einer dünnen Schwammparenchymlage eine grüne Palisadenschichte führen. Haben die Zellen des grünen Gewebes normale Chloroplasten, so sind in den blassen Teilen kleinere, blassere oder farblose Plastiden. Uebergangs-

formen gibt es. Die Panaschierung ist nicht immer auf schlechte Ernährung zurückzuführen, denn Stellaria, Phalaris und Farfugium haben ein dichteres Gefäßnetz in den blassen Teilen der Blattfläche als in den grünen. Es folgt eine Einteilung der Panaschierung nach der Mesophyllstruktur. (Ma)

E. Allgemeines.

Stielfjes D., Plantenziekten en onkruiden nuttige en schadelijke Dieren voor den Landbouw. (157 Seiten mit zahlreichen Abbildungen, Mikrophotographien und farbigen Tafeln. Verlag P. Noordhof, Groningen, 1925.)

Das vorliegende Buch ist in erster Linie als Lehrbuch für landwirtschaftliche Schulen, dann aber auch für das Selbststudium gedacht. Im allgemeinen (I.) Teil behandelt Verfasser den Einfluß von Witterungsverhältnissen auf die Pflanze (Licht, Frost, Regen, Wind, Trockenheit, Hagel, Giftstoffe in der Atmosphäre), die Bodenkrankheiten, die durch Düngemittel verursachten Krankheiten (Chlor-, Kalkstickstoff-, Perchloratvergiftung), die Unkräuter (Quecke, Huflattich, Distel, Schachtelhalm, Hederich, St. Jakobskraut), die parasitisch lebenden höheren Pflanzen (Melampyrum, Euphrasia, Orobanche, Cuscuta) und schließlich in übersichtlicher Weise gruppenweise die schädlichen Tiere. Die Wichtigkeit des Vogelschutzes für die Bekämpfung der Schadinsekten wird gebührend hervorgehoben. Im zweiten (II.) besonderen Teil werden nun die wichtigsten Krankheiten und Schädlinge einzelner Kulturpflanzen besonders eingehend behandelt. Einen breiten Raum nimmt die Besprechung der Kartoffelkrankheiten ein (Phytophthora infestans, Rhizoctonia, Schorf, Krebs, Krinaeridheid, Schwarzbeinigkeit, Trockenfäule und die sogenannten Degenerationskrankheiten, die in Holland besonders eingehend studiert wurden). Von den Getreidekrankheiten sind besonders behandelt Mutterkorn, Rostkrankheiten, Brandkrankheiten, Fritfliege, Thrips, von Rüben Rübenrost, Wurzelbrand und Atomaria linearis. Es folgen dann die wichtigsten Kohl- und Hülsenfrüchtekrankheiten und -schädlinge und schließlich Winke über die Behandlung der Fruchtbäume gegen Krankheiten und Beschädigungen. Die große Zahl der sorgfältigst ausgeführten Abbildungen trägt wesentlich dazu bei, den kurz aber prägnant gehaltenen Text zu ergänzen. Wenn auch das Buch, seinem eigentlichen Zweck entsprechend, im allgemeinen nur, was die Auswahl der Krankheiten, Schädlinge und Kulturpflanzen anbelangt, die holländischen Verhältnisse berücksichtigt, so verdient es doch, vielleicht gerade deshalb, ein allgemeines Interesse. (K)

We th, Jahresheft 1922 des phänologischen Reichsdienstes. (Mitteilungen aus der Biol. Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, 1924, Heft 25.)

Ueber die Wichtigkeit der phänologischen Beobachtungen für pflanzenschutzliche Fragen braucht hier wohl kaum eingehender gesprochen zu werden. Leider wird diesem Hilfsinstrument noch immer viel zu wenig Beachtung beigelegt. Um so wertvoller erscheint die Zusammenfassung einer großen Anzahl phänologischer Beobachtungen im vorliegenden Heft, die durch graphische Darstellungen wertvoll ergänzt sind. (K)

Carbone Domen, Studii sulle reazioni immunitaire delle piante. (Boll. Istit. Sieroterapico Milanese, 1924, p. 1—14.)

Uns interessiert hier nur folgende Angabe des Verfassers: Auf Grund der einschlägigen Literatur ist es sehr fraglich, ob die höheren Pflanzen, also auch Kulturpflanzen, nach erfolgter Infektion eine Immunität erwerben und ob die Pflanze Mikroben und fremdem Eiweiß gegenüber ebenso wie der tierische Körper Immunkörper bildet. Wenn solches bemerkt ward, so mögen daran unspezifische Reaktionen schuld sein. (Ma)

Van der Goot P., Overzicht der voornamste ziekten van het Aardappelgewas op Java. (Inst. v. Plantenziekten, 1924, Bull. Nr. 18, 44 pp., 11 t.)

Die häufigsten auf Java beobachteten Kartoffelkrankheiten werden beschrieben: Blattrollkrankheit, Mosaik, Stippelstreak, Actinomyces-Schorf, Rhizoctonia solani, Alternaria solani, Bacterium solanacearum, Eisenfleckigkeit, Blauwerden beim Kochen, Schwarzes Herz, Phytophthora infestans, Fusarium-Fäule, ferner folgende

Schadinsekten: Epilachna 28-punctata (Käfer und Larve verursachen starken Blattfraß), Phthorimea operculella beschädigt Knollen, Ph. (sp. nova?) ist ein Blattroller; an Blättern fressen die Raupen von Protenia litura, Phytometra chalcytes und Heliothis assulta, die Erdraupe Agrotis ypsilon, der Engerling von Holotrichia javanica, die Grille Grylotalpa africana (?), Wanzen, Thrips tabaci, Heterodera radicicola. (Ma)

Rambousek Fr., Schädiger und Krankheiten der Zuckerrübe vom 20. April bis 19. Mai 1925. (Prager Zuckermarkt, 49. Jg., 1925, Nr. 35—38, S. 369, 380, 394, 406 - 7.)

Folgende Angaben interessieren uns hier: 1. Das sehr starke Auftreten des Moosknopfkäfers Atomaria linearis Steph., der von der Seite her die Blätter der Zuckerrübenpflänzchen benagt. An schwülen Abenden fliegt er umher, Regen schadet ihm. In Häufchen von frischgemähtem Gras, zwischen Rübenzeilen ausgelegt, läßt er sich gut fangen. Die Häufchen mit der darunterliegenden Erde sind zu vernichten. Verfasser empfiehlt auch Paradichlorbenzol zur Vernichtung des Käfers und auch das Vermischen des Rübensamens mit gemahlenem Naphtalin. 5 Kilogramm auf 1 Zentner Samen. 2. Es ist noch abzuwarten, ob Haltica lythri ein echter Rübenschädling wird. (Ma)

Pfannhauser, Ueber mechanische Veredlung des Saatgutes. (Wiener landw. Zeitung, 75. Jg., 1925, S. 187—88.)

Auf den Wirtschaften des Verfassers bewährt sich seit Jahren ein Saatveredlungsapparat, System Schule (Windsege, Plantrichter, Trieur, Aschenbrödel). Der Zweck des so veredelten Saatgutes besteht in folgendem: Kein Existenzkampf während der Keimenergie, während ansonst schwächere Körner gar nicht auflaufen oder nur schwache Pflanzen liefern, die krankheitsanfällig sind, dazu höhere Ernten, weil das Saatgut ohne jeden Unkrautsamen mit gleicher Keimenergie gleich lebensfähige, gesunde Pflanzen mit ganz gleicher Körnerzahl erzeugt. Endlich eine in hohem Maß gesicherte Ernte, da alle Pflanzen mit hoher Keimenergie und daher gleicher Frohwüchsigkeit im allgemeinen gegen Krankheiten und Parasiten naturgemäß widerstandsfähiger sind. (Ma)

F. Pflanzenschutzmittel und Pflanzenschutzapparate.

Keßler (Bonn), Bedeutung und Verwendung des Kalkes vom Standpunkt des Pflanzenschutzes. (Wiener landw. Zeitung, 75. Jg., 1925, S. 52.)

Die direkte Bekämpfung der Parasiten durch Kalk wurde überschätzt, er ist nicht fähig, die Krankheitserreger im Boden abzutöten. Selbst bei der gelungenen Bekämpfung der Kohlhernie durch starke Aetzkalkgaben liegt wohl eine indirekte Wirkung vor, da der Kalk ein Bodenverbesserer ist. Gegen Schorf wirkt er nur im ersten Jahr, solange seine ätzende Wirkung noch anhält. Auch gegen tierische Schädlinge im Boden hat der Kalk meist versagt. Ausgezeichnet wirkt er nur gegen Schnecken. (Ma)

Klein Aug., Radikale Bekämpfung der Mäuse. (Wiener landw. Zeitung, 74. Jg., 1924, S. 384.)

In Obersteiermark und im Burgenland gibt es eine Feldmäuseplage. Bei einer auf einem Kleeacker stattgefundenen Vergasung schlüpften, da die Baue zu tief lagen, viele Mäuse bei der Durchgasung mit dem Apparat „Hora“ (empfohlen von der Deutschen Gesellschaft für Schädlingsbekämpfung) aus ihren Löchern, um sofort tot niederzufallen. Auf einem tiefgründigen Nebenacker kamen die Nager aus ihren Bauen nicht heraus; sie hatten, da die Gänge tiefer führten, nicht mehr die Kraft dazu. Man muß den Kampf gegen die Mäuseplage organisieren. (Ma)

Schwarz Harold, Ein wertvolles Schutzmittel für Saat- und Vorschulbeete in Forstgärten. (Wiener allgem. Forst- und Jagdzeitung, 42. Jg., 1924, S. 207—8.)

Gegen 20 Jahre wird an der Forstlehranstalt Bruck a. M., „Bacula“, ein präzis gearbeitetes Gewebe aus 4kantigen Holzstäben, mit verzinktem Eisenblech in Rollen als wirksamster Schutz gegen Vogelfraß, grellen Sonnenschein, Gußregen,

Hagel und Frost verwendet. Beziehbar durch die „Steirische Holzindustrie in Graz". Man spannt die Rolle nach Samenaussaat zuerst knapp über den Boden, später höher. Man kann von oben her durch das Gewebe begießen, keine Vergeilung, gute Lüftung. Die Rolle kann auch schräg als Schirm gestellt werden und nach Tränkung mit Leinöl oder Karbolineum ist sie über 10 Jahre haltbar. (Ma)

Kern Herm., Die Staub- oder Trockenbeize. (Wiener landw. Zeitung, 75. Jg., 1925, S. 3.)

Die nach völligem Putzen des Getreides noch vereinzelt im Saatgut vorkommenden Brandkörner werden von dem Trockenbeizmittel Porzol ebenso umhüllt wie die anderen Saatkörner. Wie die Bodenfeuchte zu wirken anfängt, bildet sich um die Brandbutten auch ein Hof der aus dem Porzol gelösten wirksamen Bestandteile. Bodenversuche taten dar, daß jedes Auskeimen der Brandsporen verhindert wird. (Ma)

Rumbald, Desinfektion von Zuckerrüben mit Formaldehydgas und Dampf. (Angewandte Botanik, 1924, 6. Bd., S. 427—37.)

Ausgedehnte Versuche in Colorado zeigten, daß eine 20 Minuten lange Behandlung der trockenen Zuckerrübensamenknäuel mit einer Mischung von Formaldehydgas und Dampf, wodurch die Keimkraft nicht beeinträchtigt wird, den Zuckergehalt pro Hektar erhöhten. (K)

Gassner, Die Verwendung quecksilberhältiger Beizmittel zur Bekämpfung des Haferflugbrandes. (Angewandte Botanik, 6. Bd., 1924, S. 463—77.)

Versuche des Verfassers haben ergeben, daß beim Haferflugbrand Sporenbeiz- und Sporenkeimversuche keine Rückschlüsse auf die praktische Brauchbarkeit und Dosierung eines Mittels gestatten. Bei der Verwendung von quecksilberhältigen Beizmitteln zur Bekämpfung des Haferflugbrandes ist mindestens eine halbstündige Anwendung des Tauchverfahrens notwendig. Es ist im Tauchverfahren diejenige Konzentration anzuwenden, die bei der Bekämpfung des Weizensteinbrandes im Benetzungsverfahren wirksam ist. (K)

Vogt, Die Temperatur der Beizlösungen. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 1924, S. 62.)

Durch Versuche hat Verfasser festgestellt, daß die Wirksamkeit von Kupfervitriol, Weizenfusariol und Uspulun gegenüber Steinbrandsporen weitgehend unabhängig ist von der Temperatur der Beizlösung, die Wirkung von Germisan, Hohenheimer Beize, Formaldehyd und Kalimat hingegen mit sinkender Temperatur der Beizlösung abnimmt, so daß durch zu niedrige Temperatur dieser Beizlösungen leicht der Erfolg der Beize in Frage gestellt werden kann. (K)

Bremer, Die Wirkung des Kalkes bei der Kohlherniebekämpfung. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 1924, S. 73.)

Von einer Abtötung der Sporen durch eine Kalkung des Bodens kann keine Rede sein, es erfolgt im Gegenteil eine Resistenzstärkung derselben gegen alle Einflüsse von außen, eine Konservierung in der Form latenten Lebens, also in der Sporenform und damit gleichzeitig eine Verminderung ihrer Möglichkeit zu vegetativem und produktivem Leben. Vorschriften über die Dosis des anzuwendenden Kalkes können nicht gegeben werden, jeder Boden muß individuell behandelt werden, um die zur Niederhaltung der Hernie führende Wirkung der Kalkung, eine mindestens neutrale oder schwach alkalische Bodenreaktion zu erreichen. (K)

A., Subventionierung von Beizmaschinen. (Verlautbarungen der deutschen Sektion des mährischen Landeskulturrates, 1925, S. 31.)

Der mährische Landeskulturrat (deutsche Sektion) subventioniert 50 Prozent des Nettopreises (1200 č K). Als Bewerber kommen nur landwirtschaftliche Körperschaften sowie landwirtschaftliche Lehranstalten in Betracht, keine Privatpersonen. K.

Girardi, Das Caffaro-Pulver als Trockenbeizmittel gegen den Steinbrand des Weizens. (Landw. Zeitung, Bozen, Südtirol, 1924, S. 166.)

Verfasser empfiehlt zur Bekämpfung des Weizensteinbrandes die Trockenbeize mit Caffaro-Pulver (für 100 Kilogramm Weizen 250 Gramm Caffaro-Pulver). (K)

Girardi, Die Beizung des Roggens gegen die Schneeschimmelkrankheit. (Landwirtschaftliche Zeitung, Bozen, Südtirol, 1924, S. 149).

Beschreibung der Krankheit. Als Bekämpfungsmittel wird Germisan (1/4prozentig), für 100 Kilogramm Saatgetreide 250 Gramm Germisan in 100 Liter Wasser aufgelöst, empfohlen. (K)

Kostler, Peronosporakrankheit im Weinbau und deren Bekämpfung im Jahre 1924. (Landw. Zeitung, Bozen, Südtirol, 1924, S. 191.)

Durch kritische Gegenüberstellung der mit Kupfervitriol und Caffaro-Pulver bei der Bekämpfung der Peronospora erzielten Erfolge kommt Verfasser zu dem Schluß, daß beide Mittel sich sehr gut für die Bekämpfung eignen, und zwar Caffaro-Pulver sowohl als Spritz- als auch als Bestäubungsmittel. (K)

Börner-Thiem, Ueber die Natur neuzeitlicher Reblausbekämpfungsmittel. (Arbeiten aus der Biol. Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, 13. Bd., 4. Heft, S. 419—22.)

Versuche der Verfasser beweisen, daß die Verdunstung des Schwefelkohlenstoffes durch geeignete Mischungen sehr bedeutend verlangsamt werden kann, speziell bei Mischungen des Schwefelkohlenstoffes mit Schwerölen (Natol), dann Petroleum-schwefelkohlenstoffgemisch (Horlin) und schließlich Mischungen mit Monochlorbenzol, Tetrachloräthan und Tetrachlorkohlenstoff. Versuche darüber, ob die gradweise Verschiedenheit der Vergasungsverzögerung des Schwefelkohlenstoffes mit der Wirkung auf Reblaus und Rebe parallel läuft, sind im Gang. (K)

Thiem, Die Prüfung von Mitteln zur direkten Bekämpfung der Reblaus. (Arbeiten aus der Biol. Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, 13. Bd., 4. Heft, S. 423—31).

Verfasser warnt vor oberflächlichem und gefährlichem Laborieren mit Mitteln in nur wenig verseuchten Gebieten und verlangt planmäßige Anstellung der Versuche und entsprechende Vorprüfung. Die Hauptversuche sollen nur in Verbindung mit der staatlichen Reblausbekämpfung erfolgen. Die Regulierung dieser Versuche hat in der Hand eines Sachverständigen zu liegen. (K)

Kaplan, Eine einfache und billige Beizanlage. (Deutsche landw. Presse, 1925, S. 152.)

Beschreibung und Abbildung einer einfachen aus drei Rohrleitungen und Pumpe versehenen Bottichen bestehenden Beizanlage, die mit geringen Kosten hergestellt werden kann und ihren Zweck vollständig erfüllt. (K)

Becker, Versuche zur Bekämpfung der Obstbaumschädlinge. (Hess. landw. Zeit., 1525, S. 246.)

Kurtakol (1. Bespritzung 0·75prozentig, 2. Bespritzung 1prozentig, 3. Bespritzung 1·5prozentig) wirkte gut gegen Schorf, die behandelten Bäume behielten ihr Laub viel länger als die unbehandelten, Nosperal wirkte ebenfalls sehr gut gegen Schorf (zweimalige Behandlung mit höchstens 1prozentiger Lösung wird empfohlen). Gegen fressende Insekten wurden versucht: Uraniagrün, Pomarsol (Lucius und Brüning, Höchst am Main), Zabulon. Alle drei Mittel befriedigten sehr, einzelne Sorten (gestammter Kardinal, Boikenapfel) erwiesen sich sehr empfindlich, es traten Verbrennungserscheinungen auf. Daher bei solchen Sorten Vorsicht geboten. (K)

Pichler, Die Trockenbeize, die Beize der Zukunft. (Die Landwirtschaft, 1925, S. 97.)

Als besondere Vorteile der Trockenbeize werden gerühmt: Wegfall des nachherigen Trocknens; Wegfall der Desinfektion der Säcke, Maschinen, der Entfernung der Brandbutten, Ersparnisse an Zeit und Arbeit, Unmöglichkeit des Totbeizens des Saatgutes. (K)

Faes, Tonduz, Piguet et Staeheli, Les sels arsenicaux en agriculture. (Ann. agric. de la Suisse, 1923, 24 pp.)

Gegen fressende Insekten wirkten bei Obstbäumen auf Grund der in Lausanne angestellten Versuche gleich gut: Kalk-, Bleiarseniat, Uraniagrün, nicht aber kolloidales Schwefelarsen. Das Fruchtfleisch enthielt nur Spuren von Arsen, so daß eine

schädliche Einwirkung auf den Menschen ausgeschlossen ist, wenn man die Saaten frühzeitig anwendet. Für Verkauf, Aufbewahrung und Anwendung sind strenge Vorsichtsmaßregeln unbedingt nötig. (Ma)

Anderson O. G. and Roth F. C., Insecticides and fungicides, spraying and dusting equipment: a laboratory manual with supplementary text material. (New York, 1923, XVI., 340 pp., 71 Fig.)

Ein leichtverständlich geschriebenes Handbuch mit folgendem Hauptinhalt: Anleitung zur Herstellung von pilz- und insektentötenden Mitteln, anderseits alles Wissenswerte über Bau, Handhabung und Prüfung von Apparaten zum Bespritzen und Bestäuben. (Ma)

Tisdale, Taylor and Griffiths, Experiments wit hot water formaldehyde, copper carbonate and chlorophol for the control of herby smuts. (Phytopathology, XIII. V., 1923, p. 153—60.)

Bei Verminderung des Gerstenflug- und Gerstenhartbrandes ist Formaldehydbeize leichter auszuführen und bringt besseren Erfolg als Heißwasserbehandlung. Beide Beizen schädigten das Auskeimen der Gerste wenig oder gar nicht, den Ertrag erhöhten sie auch fast um nichts. Gegenüber beiden Beizmethoden zeigen die verschiedenen Gerstensorten merkliche Unterschiede. (Mo)

Adams, The use of sulphur as a Fungicide and furtilizer for sweet potatoes. (Phytopathology, XIV. V., 1924, S. 411—23.)

Bei Versuchen, die Verfasser mit Batateu in Delaware anstellte, erwies sich Schwefel sowohl als Bekämpfungsmittel gegen Schorf, Poken und black rot als auch als Mittel zur Ertragsteigerung. Höchste Gabe 400 Pfund pro Morgen. (Ma)

Zappe and Stoddard, Results of Dustings versus spraying in Conneticut Apple and Peach orchards in 1922. (Connect. Agr. Exper. St. Bull., 1923.)

Versuchsreihen in Connecticut taten dar, daß es beim Apfel- und Pfirsichbaum besser sei, die arsen- und kupferhältigen Präparate als Flüssigkeiten (nicht als Pulver) im Kampf gegen Schädlinge zu verwenden. (Ma)

Wimmer J., Hubení puklice švestkové kainitem. (Ochrana rostlin, Prag, 4. J., 1924, S. 79—80.)

Auf Grund jahrelanger Erfahrungen empfiehlt Verfasser gegen die erschreckend zunehmende Verbreitung der Zwetschkenschildlaus (Lecanium corni) eine 10prozentige Lösung von feinstgemahlenem Kainit. Man spritze zwei- bis dreimal im Zeitraum von November bis März an wärmeren Tagen. Bei Nachtnebel bleibt die Flüssigkeit besser haften. Flechten und Moose verschwinden auch, zugleich wird der Boden gedüngt. Die Spritzen müssen mit großem Druck arbeiten, der Strahl soll 8 Meter weit tragen. Da das Schadinsekt sich am liebsten in Obstgärten aufhält, in denen die Bäume zu dicht stehen, pflanze man die Bäume weit, trachte lichte Kronen zu erhalten, sorge für Mineraldüngung und Bodenbearbeitung. (Ma)

Kallbrunner, Ein Beizversuch mit Tillantin. (Wiener landw. Zeitung, 75. Jg., 1925, S. 93.)

Der am 5. September 1924 ausgesäte, mit Tillantin behandelte Spinatsamen ergab ein rasches Aufblühen, üppigeres, blattreiches Wachstum und die erste Ernte Anfang Oktober. Auf dem Kontrollbeete gab es vor Mitte Oktober keine Ernte. Verfasser war mit dem Erfolg sehr zufrieden. (Ma)

Zuchschwerdt, Meine Erfahrungen mit Kalisalzlösungen als Mittel zur Bekämpfung von Pflanzenschädlingen. (Deutsche Obst- und Gemüsebauzeitung, 1923, Nr. 75, 40 und 50.)

Zum Bespritzen der Bäume, Sträucher, Weinstöcke usw. verwende man 40prozentiges Kalisalz; ist Tabak als Unterkultur, so arbeite man lieber mit schwefelsaurem Kali. Man spritze knapp vor Knospenschwellung in regenloser Zeit. Gegen Blutläuse: Gründliches Abbürsten der infizierten Stellen mit der Salzlösung; durch den nächsten Regenguß wird die Wunde reingewaschen und heilt rasch. Zur Vernichtung der in der Erde, an der Baumscheibe überwinternden Blutläuse genügt im

Herbst oder Frühling eine ausreichende Tränkung des Bodens in einem Umkreis von 2 bis 3 Dezimeter vom Baum aus mit 5prozentiger Salzlösung. Es ist sicher sehr zu begrüßen, zur Bekämpfung von Ungeziefer lieber Düngesalze als Gift zu verwenden. Diese Seite der Vertilgungsmöglichkeit muß noch ausgebaut werden. (Ma)

Esmarch, Uspulun. (Nachrichten der landwirtschaftlichen Abteilung der Farbenfabrik vorm. F. Bayer & Co., Leverkusen bei Köln am Rhein, 3, J., 1924, S. 80—81.)

Mehrmaliges Begießen der Kohlrabipflanzen mit Uspulunlösung wirkt gegen Kohlhernie sehr gut. Bester Erfolg aber bei Vermischung der Erde der Pflanzlöcher mit je 1 Gramm Uspulunpulver; es gab 71 Prozent gesunde Pflanzen. Uspulun ist augenblicklich das beste Gegenmittel gegen die Kohlhernie. (Ma)

Lundegardh H., Studien über die Wirkung der pflanzenpathologischen Beizmittel. (Biol. Zentralblatt, 44. Bd., 1924. S. 465—487.)

Verdünnte Giftlösungen (Kupfer- oder Quecksilberverbindungen, Formalin) desinfizieren Samen ohne jede Beeinträchtigung, ja sogar mit Steigerung der Keimkraft. Verfasser entwirft folgendes Bild vom Reizvorgang: Die physiologische Wirkung der vom Samen absorbierten Cu- und Hg-Jonen ändert sich periodisch mit der steigenden Menge. Die Jonen-Absorption durch Weizensamen erfolgt in der Fruchtschale. Die Keimenergie wird durch sehr kleine Kupfermengen gehemmt, durch größere Mengen gefördert, durch noch größere Mengen wieder gehemmt usw. Das Fusarium-Myzel verhält sich ähnlich wie die Weizenkeimlinge. Die der Fruchtschale anhaftenden Krankheitserreger erhalten sehr hohe Giftkonzentration; Embryo und Endosperm nehmen praktisch nichts auf. Die durch Beizzeit-Variierung erzielten Keimenergiekurven lassen praktisch wichtige Folgerungen zu. (Ma)

Macki W. W. and Briggs F. N., Fungicidal dusts for the control of bunt. (Unif. Calif. Publ. Agric. Bull., 1923, Nr. 364, p. 533—572, 12 Fig.)

Zur Behandlung des Stinkbrandes des Weizens eignet sich Kupfervitriol und Formaldehyd wegen schädlicher Nebenwirkungen weniger als Kupferkarbonat in Pulverform. Recht gute Wirkungen erzielten manche Quecksilberverbindungen, doch sind sie zu teuer. (Ma)

Kofler, Die neue fahrbare Reben- und Baumspritze. (Landw. Zeitung, Bozen, Südtirol, 1925, S. 14.)

Beschreibung und Abbildung einer neuen von Alois Widmann, Dorf Bozen, konstruierten und in mehreren Staaten bereits zum Patent angemeldeten, auf der pomologischen Ausstellung in Trento mit der silbernen Medaille prämiierten fahrbaren Reben- und Baumspritze. (K)

Schmidt E. W., Die Bewertung der fungiziden Mittel. (Zeitschrift für angewandte Chemie, 1924, S. 267.)

Kottl W., Prüfung von Pflanzenschutzmitteln im Laboratorium. (Ebenda, S. 508.)

Da die Prüfung der genannten Mittel auf Feldern oft infolge äußerer Einflüsse falsche Resultate ergibt, schlägt Verfasser eine neue Laboratoriumsmethodik vor, um die wertlosen Präparate überhaupt von den kostspieligen Feldversuchen auszuschließen. Bei jedem Mittel müssen folgende Eigenschaften beurteilt werden: 1. Der physiologische Wert; Beschädigung der Blätter, theoretische und praktische Giftigkeit, Lichtabsorption. 2. Der physikalische Wert: Anhaftvermögen, die Verteilung der Substanz, Verstäubungsmöglichkeit, Sichtbarkeit der Besprengung. Ueber die nicht gerade einfache Methodik muß man im Original nachlesen. — Kottl hält die Methodik für eine vorzügliche; man dürfe die Fungizidität eines Mittels aber nicht an einem beliebigen Pilz prüfen, sondern nur an jenem Pilz, gegen den gekämpft wird. So ist zum Beispiel die Bordeauxbrühe gegen Botrytis wenig giftig, gegen Peronospora aber sehr, da nach Kottl eine schon 0.0008prozentige Lösung vollen Erfolg bringt. (Ma)

Zwoboda und Bauer H., Ein Beitrag zum Beizen des Zuckerrübensamens nach dem Verfahren Wiltner. (Zeitschrift für die Zuckerrübenindustrie der Tschechoslowakischen Republik, 40. Jg., 1925, S. 297—99.)

Die von Ende Februar bis Mitte März vorgenommene Beizung der Rübensamenknäule ergab, daß Frosteinwirkung (niedrigste Temperatur —11 Grad) schädlich wirkt, die Keimungsenergie wurde auf 25 Prozent, die Keimfähigkeit auf 5 Prozent herabgesetzt. Gebeizte Rübensamen dürfen also der Kälte nicht ausgesetzt werden. Mit sinkender Temperatur steigt der Schwefelsäureverbrauch und die Kosten der Beizung steigen. (Ma)

Bührer C., Ueber die Kultur der Insektenpulverpflanze in der Schweiz. (Schweizer Apothekerzeitung, 60. Jg., 1924, S. 761.)

Das in Waad und Wallis aus den Pflanzungen gewonnene Insektenpulver ist ebenso brauchbar wie das dalmatinische. Es wird gegen die beiden Traubenwicklerraupen verwendet. Aus den Blüten wird mittels Alkohol ein Extrakt erzeugt, der im Wasser mit Schmierseifenzusatz gelöst wird. 1 Kilogramm trockene Blütenkörbchen gibt 6 Kilogramm konzentrierten Extrakt; zu 9 Kilogramm Extrakt braucht man 3 Kilogramm Seife und 88 Kilogramm Wasser. (Ma)

Beauverie J., Sur la germination des urédospores des rouilles du blé. (Cpt. Rend. acad. scienc., Paris, t. 179, 1924, p. 993—96.)

Konzentrierte Steinsalzlösungen hemmen als Spritzmittel die Keimung der Uredosporen von Puccinia graminis nicht. Kupfervitriollösungen aber beeinträchtigen sie zu 0·01 Prozent bei 1:100, zu 20 Prozent bei 1:1000. Ebenso verhalten sich Formallösungen 1:1000. (Ma)

Schätzlein, Schädlingsbekämpfung mit Arsensalzen und Pflanzenwuchs. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1924, H. 3.)

Bei der Bekämpfung von Traubenwicklern des Weinstockes mit Schweinfurter- oder Uraniagrün zeigte sich nur dann eine Beschädigung der Pflanze, wenn zu starke Gaben der As-haltigen Präparate angewandt wurden. Ansonsten kommt es nie zu einer Vergiftung des Bodens, die etwa Einfluß auf die Pflanzen hätte. Also keine Furcht vor Arsenmitteln. (Ma)

Hengl, Weinhauer, bekämpft die gefährliche Kräuselkrankheit! (Die Landwirtschaft, 1925, S. 142.)

Besprechung der rationellen Bekämpfung dieser in manchen Gebieten Oesterreichs sehr verheerend auftretenden Krankheit durch Behandlung mit Schwefelkalkbrühe oder Solbar vor dem Austrieb. Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile dieser beiden Mittel. (Autorref.)

Hengl, Vergleichende Versuche des Jahres 1924 gegen verschiedene Rebenschädlinge. (Die Landwirtschaft, 1925, S. 67 und 192.)

Die schweren Schäden durch Roten Brenner und Peronospora gestatten eine sichere Beurteilung der dagegen versuchsweise angewendeten Mittel, der Befall durch Oidium und Kräuselkrankheit war hingegen in den Versuchsstellen wesentlich geringer und müssen die diesbezüglichen Versuche weiter fortgesetzt werden. Gegen den Roten Brenner wiesen Kupferkalk- und Bosnapastabrühen (beide 1½ bis 2 Prozent) volle Wirkung auf; 1prozentige Brühen der beiden Mittel sind wegen ihrer wesentlich schwächeren Wirkung nicht zu empfehlen. Das Bestäubungsmittel „C" einer deutschen Firma versagte — ebenso wie gegen Peronospora — vollkommen. Augenfällige Wirkung gegen Roten Brenner wurden gelegentlich einer Demonstrationsbekämpfung im Matzner Weinbaugebiet erzielt, wo Bespritzungen am 20. und 21. Mai (Triebläge zirka 15 Zentimeter) noch volle Wirkung äußerten, während am 22. durchgeführte Behandlungen wesentlich weniger wirksam waren. In jenen benachbarten Weingärten, wo die Besitzer zwar die erste Bespritzung gemeinsam mit der Demonstrationsbespritzung durchführten, die zweite Bespritzung in den letzten Maitagen aber verabsäumten, blieben zwar die untersten Blätter praktisch frei von Brennerflecken, die mittleren aber wiesen starken Befall auf. Eine neuerliche Bestätigung der Vorschrift, daß an die Mitte Mai zu erfolgende erste Rotbrennerbehandlung unbedingt gegen Ende Mai die Peronosporabekämpfung anzuschließen ist. Das frühzeitige und katastrophale Auftreten der Peronospora auf den Gescheinen bestätigt wieder die alte Regel, daß die erste Peronosporabekämpfung in Niederösterreich unbedingt Ende Mai erfolgen müsse und anschließend daran noch vor der Blüte ein zweitesmal gespritzt werden muß. Die Hauptversuche in Langenlois haben er-

wiesen, daß es trotz des vehementen Auftretens im Jahre 1924 bei 4- und sogar bloß 3maligem Spritzen Blätter und Trauben mit 1·5prozentigen Kupferkalk- beziehungsweise Bosnapaktabrühen praktisch völlig befriedigend zu erhalten. 1prozentige Brühen dieser beiden Mittel zeigten geringe Schäden, wahrscheinlich verursacht durch die infolge der vielseitigen Inanspruchnahme des Versuchsanstellers etwas verspätet durchgeführten ersten Bespritzung. Kurikal (erste Bespritzung 0·75, die folgenden 1, beziehungsweise 1·5 Prozent) und Nosperal (1 Prozent) haben nicht befriedigt, das derrische Stäubungsmittel „C" sowie 2 pulver- und 2 pastenförmige Mittel einer ungarischen Fabrik hatten derart unzureichende Wirkung, daß die entsprechenden Parzellen fast ebenso wie die unbehandelten Kontrollreihen im August entlaubt waren und der Traubenertrag praktisch vernichtet war. Mit Magnesiumzusätzen zur Kupferkalkbrühe wurden kleine Vorversuche unternommen, es muß praktischen Versuchen zur Lösung vorbehalten bleiben, ob damit eine besondere Ersparnis an Kupfer erzielt werden kann, eine Verminderung der Anzahl unter drei erscheint schon wegen des Zuwachsens neuer Pflanzenteile als unmöglich. Infolge des unzureichenden Auftretens von Oidium konnten keine endgültigen Ergebnisse erzielt werden, die Verstäubung des Schwefels auf nasse Pflanzenteile (natürlich oder auch künstlich, zum Beispiel mit dem Apparat Rebenschutz [System Weigl] befeuchtet) hatte keinerlei Beschädigungen zur Folge und scheint auch die Haftfähigkeit in diesem Falle besser zu sein als beim Verstäuben auf trockene Pflanzen. Unerläßliche Voraussetzung ist hiefür allerdings eine tauförmige Benetzung, da eine übermäßige Befeuchtung ein Zusammenbacken des Schwefels erzeugen würde. Bespritzungen gegen Kräuselkrankheit bei bereits stark geschwollenen, beziehungsweise ausgetriebenen Knospen scheinen — soweit aus dem spärlichen Auftreten der Kräuselkrankheit überhaupt geschlossen werden kann — wesentlich weniger zu wirken als solche bei noch nicht geschwollenen Augen. Versuchsweise Bespritzungen während der Vegetation mit verschiedenen Mitteln ergaben teilweise starke Verbrennungen. (Autorref.)

Kober, Ein einfacher erprobter Schutz gegen Engerlingfraß in Neusätzen. (Die Landwirtschaft, 1925, S. 105.)

Streifen aus Drahtnetz haben sich zum Schutz der Veredlungen gegen Engerlingfraß sehr gut bewährt und dürften sich bei dem hohen Preis von guten Veredlungen auch heute gut rentieren. (H)

Neuheiten auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes.

(Herausgegeben von der Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien, II., Trunnerstr. 1, redigiert von Hofrat Dr. Gustav Köck.)

Jahrgang 1925, Mitteilung IV (Schlußheft).

(Abkürzungen der Referentennamen: F = Fischer, H = Hengl, K = Köck, Ma = Matouschek, Mi = Miestinger, P = Pichler, Wa = Wahl, Wt = Watzl.)

A. Bakterien und Protozoen.

Jennison H. M., Potato blackleg, with special reference to the etiological agent. (Ann. Missouri Bot. Garden, 10. V., 1924, p. 1—72, 2 pl.)

Die untersuchten 12 Stämme des Bazillus der Kartoffelschwarzbeinigkeit ergaben: Der eigentliche Erreger ist Bac. atrosepticus Van Hall; mit ihm sind synonym: B. solanisaprus Harr., B. melanogenes P. et M., B. phytophthorus App. Der erste Bazillus wurde bezüglich der physiologischen Leistungen genauer studiert. (Ma)

Petri L., L'arricciamento della vite è una malattia prodotta de protozoi? (Rend. sedut. accad. naz. du Linzei, Roma, 1923, an. 1923, p. 395—97, 1 Fig.)

Verfasser fand in der Nähe der sich zersetzenden Zellkeime in Blättern von krautenden Reben im Bastteil der Hauptnerven verlängerte, wellige, oft mit polaren Fäden versehene Körperchen, von denen erst durch die Reinkultur nachgewiesen werden müßte, ob sie pathogen sind. (Ma)

Bensaude, Flagellates in plants: A Review of foreign Literature. (Phytopathology, 15. Vol., 1925, S. 273—81.)

Nach einem kurzen geschichtlichen Ueberblick über die Entwicklung der Erkenntnis dieser interessanten Gruppe von Pflanzenkrankheiten wird zuerst die Flagellosis der Euphorbiaceen besprochen (Reihe der Wirtspflanzen und ihre geographische Verbreitung, die Krankheitssymptome), dann der als Ursache in Betracht kommende Organismus (Leptomonas Davidi Lafont). Morphologie, Kulturversuche, Versuche über die Uebertragung durch Insekten, die Entwicklung der Flagellate im Insektenwirt, die Ueberwinterung usw., weiter die Flagellosis auf südamerikanischen milchenden Kräutern und schließlich unter Literaturangaben die bis jetzt in milchenden Pflanzen gefundenen Flagellate und Amoeben. (K)

Holmes, Geographical distribution of the milkweed Flagellate Herpetomonas almassiani (Migone). (Phytopathology, 15. Vol., 1925, S. 297—99.)

Verfasser gibt Daten über die geographische Verbreitung des genannten Flagellaten in Amerika. (K)

Mc. Culloch, A leaf and corm disease of Gladioli caused by Bacterium marginatum. (Journ. of agricultural research, 29. Vol., Nr. 4, 1924.)

Beschreibung einer durch Bacterium marginatum hervorgerufenen Gladiolenerkrankung. Die Pathogenität des Bakteriums wurde durch künstliche Infektionsversuche bewiesen. Feuchtigkeit, Hitze und schwammiges Gewebe begünstigen die Krankheit. Die Bakterien behalten im Boden, in dem kranke Pflanzen gestanden haben, längere Zeit hindurch ihre Lebensfähigkeit. Zur Bekämpfung wird empfohlen: Fruchtwechsel, Behandlung der Zwiebeln mit Quecksilberchlorid (1 : 1000) oder Formalin (1 : 80). (K)

Landgraf, Der gelbe Hyazinthenrotz. (Die kranke Pflanze, Dresden, 2. Jg., 1925, S. 39—41, 5 Fig.)

Genaue Beschreibung der durch Bacillus hyacinthi Wlk. hervorgebrachten Krankheit. Schwerwiegende Eingriffe ins Leben der Pflanzen bedeuten das Herausnehmen der noch nicht ausgereiften Zwiebeln und der künstliche Nachreifeprozeß; Fäulniserreger fördern den Befall. Heilung der Zwiebeln unmöglich. Man verbrenne alle erkrankten Pflanzen, die neben den bakteriösen Schleimmassen noch viele Nematoden und Milben enthalten, die verwendete Erde (Sand) desinfiziere man durch Ausglühen, die gebrauchten Töpfe läßt Verfasser in verdünnte Salzsäure tauchen. Bezogene Blumenzwiebeln lasse man bezüglich des Gesundheitszustandes stets überprüfen. (Ma)

Pinoy P. E., A propos du cancer des plantes on crown gall. (C. R. acad. sc. Paris, t. 180, 1925, p. 311—13.)

Mittels Phenylfuchsin und bei grünem Lichte konnte Verfasser beim Storchschnabel das Bacterium tumefaciens in jenen Zellen nachweisen, die außerhalb der Tumorgeschwülste oder an deren Umfang gelegen sind. Diese Zellen enthalten auch Tannin. Aussaaten von Randstücken ergaben viele Bakterienkolonien, Gewebsteile aus der Mitte aber fast keine. Daher meint Verfasser, die pflanzlichen und tierischen Krebserreger parasitieren gar nicht in den Geschwülsten selbst. (Ma)

Tehon L. R., A preliminary report on the occurrence and distribution of the common bacterial and fungus diseases of crop plants in Illinois. (State of Illinois, Dep. of Registr. a. Educat. div. of nat. history Sarvey, 1924, 15. Vol., p. 173—325.)

Die auf Kulturpflanzen in Illinois auftretenden infektiösen Krankheiten werden angeführt und je die Bekämpfungsmethoden kurz erläutert. Die Schäden an Mais, Hafer, Weizen, Pfirsich, Apfel und Birne belaufen sich trotz aller Bekämpfung immer noch auf 44 Millionen Dollar im Jahre. (Ma)

Spierenburg D. K., Rotstronken stippelen randjeskool. (Tijdschr. Plantenziekt, 30. V., 1924, p. 229—40, 9 Tf.)

Eingehende Beschreibung, Abbildung und Vergleichung der an verschiedenen Kohlsorten auftretenden bakteriellen Krankheiten. (Ma)

Picado C., Une maladie des haricots. (Association bactérienne parasitaire d'especes antagonistes en vie libre.) (Rev. Pathol. végét., 11. an., 1924, p. 150—55, 5 Fig.)

Auf der Bohne tritt in den Plantagen von Costa Rica folgende durch plötzlich eintretende Kälte hervorgerufene Krankheit auf: Unter der Erde zeigen die Stengel große oder viele kleine brandartige Schorfflecke, das Parenchym wird in der Umgebung desorganisiert. Verfasser züchtete aus dem erkrankten Gewebe einen Kokkus, der ein harmloser Begleiter ist, und ein Bakterium als eigentlichen Erreger der Krankheit. Impft man beide Mikroben in beliebigem Mengenverhältnis zusammen, so stellt sich bald ein Gleichgewicht ein; nach 5 Tagen wird das Bakterium vom Kokkus vernichtet. Die beiden bei parasitischer Lebensweise assoziierten Formen sind im freien Zustand Antagonisten. (Ma)

Day W. R., The watermark disease of Criket-bat Willow. (Salix coerulea). (Oxford Forestry Memoires, 1924, Nr. 3.)

In der Grafschaft Esser und anderwärts zeigen Salix alba und deren Abart coerulea folgende Krankheit: Erstes Welkwerden der Krone im Mai; beschattete Zweige werden bevorzugt. Das im Leitungsgewebe vorkommende Bacterium salicis spec. nov. ist die primäre Ursache, dessen Abfallprodukte in die Nährlösung übertreten. Erkrankte Aeste zeigen am Querschnitt Flecken und Streifen, die später braun werden, daher der Name watermark = Wasserstreifigkeit. Insekten übertragen das Bakterium, sie erzeugen Wunden, durch welche es in den Baum eindringt. An den Wunden oft ein klebriger, farbloser Ausfluß, der später sich bräunt. Die sich dabei ansiedelnde Cytospora chrysosperma beschleunigt das Absterben der Aeste. Infektionsanfang von der Baumkrone an. Stehen die auch alten Weiden auf trockenem Boden, so sind sie widerstandsfähig gegen die Krankheit; beschatteter Pflanzenbestand wirkt katastrophal. (Ma)

Magrou J., Tumeurs expérimentales dues au Bacterium tumefaciens. (Rev. Path. végét., 11. an., 1924, p. 73—77.)

Zwanzig Pelargonium-Stöcke wurden mit 24 bis 48 Stunden alten Kulturen des genannten Bakteriums geimpft. Nach 4 oder mehr Wochen traten kleine Warzen auf, die sich nach 4 Monaten zu nußgroßen, höckerigen, weißlichen Massen entwickelten. Später trat auf den Tumoren Botrytis auf, worauf erstere absterben. Das gleiche gilt für Zuckerrübenwurzeln. Man konnte aus dem Gewebe noch nicht abgestorbener Tumoren immer das Bakterium isolieren. Die Auswüchse entwickeln sich zuerst im kambialen Gewebe, sie wachsen dann in den Randregionen, wo sie krebsartig in gesundes Gewebe eindringen. (Ma)

Levine Mich., A comparative cytological study of the neoplasma of animals and plants. (Proc. Soc. Experim. Biol. and Medic. 21. V., 1924, p. 506—08.)

In Krongallen sah Verfasser nie multipolare Spindeln und auch nichts, was den hyper- und hypochromatischen Zellen tierischen Krebsgewebes entsprechen würde. Es fehlen auch echte, vielkernige, anaplastische Riesenzellen. Es haben vielmehr die Mitosen im Krongallengewebe normalen Charakter und gleichen denen junger, normal wachsender Gewebe. Das Abnormale neoplastischer Erkrankungen liegt eher in der Zellteilungsgeschwindigkeit und nicht im Charakter der Teilungen. Beim tierischen Krebs sind Geschwindigkeit und Art der Teilungen von der Norm abweichend. (Ma)

Levine Mich., Crowngall on Bryophyllum calycinum. (Bull. Tor. Bot. Club, 51. Vol., 1924, p. 449—56, 1 pl.)

Bacterium tumefaciens stimuliert die Entwicklung der Knospenanlagen obiger Pflanzenart nicht, auch dann nicht, wenn die Bedingungen dafür günstig gewesen sind. Das Bakterium ruft eine neoplastische Geschwulst hervor, die mechanisch der Flüssigkeitstransport hemmt, was dann wieder die Knospenentwicklung anregt. Das Biegen des Stammes bedingt eine Störung der Wasserleitung, die zur Aktivierung der Knospenanlagen in den Blattkerben führt; durch die Wucherung meristematischen Gewebes wird der gleiche Effekt erzielt. (Ma)

B. Pilzliche Parasiten und Unkräuter.

(Lebensweise und Bekämpfung.)

Nisikado Y. and Miyake C., Morphological and physiological studies on a new Helminthosporium found on Leptochloa chinensis Nees. (Ber. Ohara Instit. f. landw. Forschg., 1924, 2. V., p. 473—90, 1 Tf.)

Verfasser isolierten eine bisher nicht bekannte, auf Leptochloa chinensis parasitierende Helminthosporium-Art; sie erzeugt ähnliche Symptome wie H. gramineum auf der Gerste (Streifenkrankheit). Trotz Prüfung auf 19 Gras- (auch Getreide)-Arten wurde nur die genannte Leptochloa befallen. (Ma)

Liese K., Die wichtigsten Erkrankungen unserer Waldbäume in den Jahren 1923 und 1924. (Mitt. Disch. Dendrol. Ges., 1924, S. 247.)

1923 trat die Schütte in so starkem Maße auf, daß selbst 15jährige Stämme ganz rot waren. Der Drehrost schädigte besonders nächst Pappeln, die wohl ein Zwischenwirt sind, Jungkiefern. An Pappeln gab es viel Venturia tremulae, auf der Winterlinde Gloeosporium tiliae, auf der Platane Gl. nervisequum. — 1924 gab es auf Kiefern auch noch viel Cenangium abietis, besonders aus auf Samen von Schottland und Südfrankreich gezogenen Stämmen; die benachbarten waren fast immun, da sie anderer Provenienz waren. (Ma)

Molisch H., Botanische Beobachtungen in Japan. V. Mycoidea parasitica Cunningham, eine parasitische und Phycopeltis Epiphyton Millard, eine epiphylle Alge in Japan. (Sc. Report. Tohoku Imp. Univ. Sendai, 4. Ser., 1925, 1. V., p. 111—18, 1 Tf.)

Die genannte Mycoidea (Alge) hebt die Kutikula auf Blättern von Eurya und Camellia ab und tötet so, ohne erst einzudringen, die Epidermis. Bei Befall bilden die oberen Palisadenzellen des Blattes ringartige Wandverdickungen, in den

unteren entsteht manchmal ein Korkphellogen. Es entstehen auf den Blättern graue Flecken. Phycopeltis lebt epiphytisch auf Blättern vieler Kryptogamen und Phanerogamen; sie hält sich mittels zentraler Rhizoiden fest. (Ma)

Miller J. H., Preliminary studies on Pleosphaerulina briosiana. (Americ. Journ. Bot., 1925, 12. V., p. 224—37.)

Der genannte Pilz ist auf Luzerne in Amerika kein eigentlicher Parasit, denn die ihm zugeschriebenen Blattflecken rühren von einem Insekt her. Der Pilz läßt sich als Saprophyt an den Rändern dieser Blattflecken nieder. (Ma)

Melchers-Parker, Rust resistance in winter wheat varieties. (Department of agriculture Bull. Nr. 1046, 1922.)

Veröffentlichung der Resultate von Versuchen über die verschiedene Widerstandsfähigkeit einer größeren Zahl von Winterweizensorten gegen den Schwarzrost (Puccinia graminis tritici). Von den 100 geprüften Sorten, wobei die Versuche teils im Freiland, teils im Glashaus durchgeführt wurden und eine eigens hiefür ausgearbeitete Methodik zur Anwendung kam, die ebenfalls genau erörtert wird, erwiesen sich nur die Sorte Kaured und zwei reine Linien (P. 1066 und P. 1068) widerstandsfähig. Partielle Resistenz zeigte Kansas Nr. 2390. Die Versuche wurden durch 3 Jahre hindurch (1915, 1916, 1917) durchgeführt. (K)

Campanile, Attaco e diffusione in Italia del. Colletotrichum omnivorum Halst. „sull. Aspidistra lurida". (Bolletino mensile anno V., Nr. 7—12, 1925, S. 60—66.)

Eine durch Abbildungen und genaue Diagnostizierung unterstützte Beschreibung der durch den in der Ueberschrift genannten Schmarotzerpilz hervorgerufenen Aspidistrakrankheit. (K)

Campanile, Ricerche sopra le condizioni di Attacco e di soiluppo di Helminthosporium Allii su aglio. (Le Stazioni sperimentali agrarie italiane, 57. Vol., 1924, S. 413—29.)

Untersuchungen über die Befallsbedingungen und die Bekämpfungsmöglichkeiten der durch Helminthosporium Allii verursachten Zwiebelkrankheit. (K)

Potter and Melchers, Study of the life history and ecologie relations of the smut of maize. (Journ. of agric. research, 30. V., Nr. 2, S. 161—73.)

Nach einer kurzen Einleitung wird die Art der Infektion, die Beziehungen der Witterung zur Infektion, die Möglichkeiten der Bekämpfung (durch Spritzmittel und Kulturmaßnahmen) sowie die Widerstandsfähigkeit der einzelnen Sorten bei der durch Ustilago zeae verursachten Maiskrankheit besprochen. (K)

Stokdyk and Melchers, Potalo disease control in Kansas. (Agricult. Exp. Stat. Bull. 231, 1924, S. 5—45.)

In einer Tabelle finden sich die in den Jahren 1918 bis 1923 durch Krankheiten bedingten Ernteverluste bei Kartoffeln, wie sie in Kansas festgestellt wurden, zahlenmäßig dargestellt. Als besonders wichtige Kartoffelkrankheiten in Kansas werden aufgezählt und in ihren Krankheitssymptomen charakterisiert Rhizoctonia (black scurf), Blackleg, Fusariumwelkekrankheit, Schorf, Trockenfäule, Krautfäule (early blight) und Tip burn. Bei jeder dieser Krankheiten werden auch Bekämpfungsmöglichkeiten erläutert. Die Resultate der Bekämpfung vorerwähnter Krankheiten durch Beizen, Spritzen, Stäuben mit verschiedenen Mitteln werden genau besprochen. (K)

Kleischelow A. N., Zur Untersuchung der biologischen Ursachen der Leinmüdigkeit des Bodens. (Journ. f. landw. Wiss., Moskau, 1. Bd., 1924, S. 511—21, 3 Tf., 7 Fig.)

Unter „Bodenmüdigkeit" versteht Verfasser das sichtbare Zurückgehen der Ernte bei einer Kulturpflanze, das bei Volldüngung, der Anwendung der üblichen Kulturmethoden und bei Belassung der physikalischen Eigenschaften des Bodens eintritt, während andere Kulturpflanzen auf diesen Parzellen normal gedeihen. Bei Mineral- oder Mistdüngung tritt in Mittelrußland bei fortgesetztem Anbau von Flachs nach 6 bis 7 Jahren Bodenmüdigkeit auf; im neunten Jahre erzielte man gar keine Ernte. Zu-

gleich bemerkte man eine allmähliche Anreicherung von Parasiten, die sich in ihrer Wirkung oft so ergänzen, daß eine Ernte ausbleibt. Folgende pathogene Pilze fand Verfasser: Asterocystis radicis, Thielavia basicola, Colletotrichum lini, Fusarium lini, Cladosporium herbarum, Pythium De Baryanum, Macrosporium sp., Alternaria sp., Polyspora lini, einen der Phoma exigua ähnlichen Pilz. (Ma)

Rose-Lindegren, Phytophthora rot of pears and apples. (Journ. of agr. res., 30. V., Nr. 5, 1925, S. 463—68.)

Bei Birnen und Aepfeln aus Michigan und bei Aepfeln aus Washington und Idaho wurde eine Fäule gefunden und als Erreger derselben eine Phytophthora isoliert, die sehr ähnlich und wahrscheinlich identisch ist mit Phytophthora cactorum. (K)

Appel O., Fusarium als Erreger von Keimlingskrankheiten. (Arb. a. d. Biolog. Reichsanst. Berlin-Dahlem, 1924, 13. Bd., S. 263—303, 5 Fig.)

Auf Roggen wurden festgestellt: Fusarium nivale, avenaceum, herbarum, helianthi, paspalicola, auf Weizen F. culmorum (es schädigt das Getreide im ersten Stadium am meisten). Konidien aller Kulturen pathogen: Gerste am wenigsten anfällig, dann folgte Weizen; Roggen litt stets stark. Infektion mit eingewachsenem Myzel rief den stärksten Befall hervor, Bodeninfektion den geringsten; äußerlich anhaftende Konidien erzeugten mittleren Befall. Je ungünstigere Verhältnisse bei Jungpflanzen obwalten, desto reichlicher ist Bodeninfektion möglich. Die Saatzeit hatte nur auf den Befall mit Gibberella Saubinetii Einfluß, weil der Pilz wärmebedürftig ist, weshalb er auch in Deutschland selten ist. In der Feuchtkammer entwickelte sich auf scheinbar gesunden Pflanzen Fusarium-Myzel, das sich sonst bei niedriger Temperatur und geringerer Feuchte leichter bildet als bei größerer. Nur bei günstigen Kulturbedingungen können sich erkrankte Pflanzen noch erholen. Je besser erstere, desto geringer der Fusariumbefall. (Ma)

Fischer E. und Mayor E., Zur Kenntnis der auf Gramineen und Thalictrum lebenden heteroezischen Puccinien. (Mitt. naturf. Gesellsch., Bern, 1924, S. 29—39.)

Auf Trisetum distichophyllum lebt Puccinia Thalictri-Distichophilli n. sp. (keine Paraphysen, nicht übertragbar auf Thalictrum minus, flavum, aquilegifolium). Die Art ist wohl ein alpiner Endemismus. (Ma)

Spegazzini Carlos, VI a Contribucion a là micologia chilena. (Rev. Chil. Hist. Nat., 1924, 28. an., p. 26—30, 1 Tf.)

Sphaerella (?) litreae n. sp. lebt als Parasit auf älteren Blättern von Litrea caustica, Cytospora chrysosperma (Prs.) Fr. auf toten Zweiggeschwülsten von Populus angulata, Coryneum monochaetoides n. sp., parasitisch auf Blättern von Aristolochia maqui, Merulius chilensis n. sp., auf alten Stämmen von Eugenia chequen. (Ma)

Kruby Johann, Für Mähren neue Steppenpilze. (Oesterr. bot. Zeitschr. 74. Jg., 1925, S. 247.)

Nur folgende Bemerkung interessiert hier: Auf den Süßholzkulturen um Poppitz und Auspitz in Südmähren fand Verfasser Sommer 1923 den bisher aus Süd- und Westeuropa bekannt gewordenen Uromyces Glycyrrhizae P. Magn. nicht selten. (Ma)

Baudyš Ed. und Picbauer Rich., Příspěnek ke koěteně hub československé republiky I. (Addenda ad floram čechoslovakiae mycologicam I.) (Sborník klub přírodovědeck. v Brně rok 1924, 7. Jg., Brünn, 1925, S. 1—25.)

Neue parasitische Pilze: Puccinia Peucedani alsatici Picb. und Pucc. Taraxaci serotini Picb. — Ovularia Veronicae Sacc. 1886 gehört zu Ramularia. — Für Uromyces glycyrrhizae ist der Fundort Hustopeč in Mähren der nördlichste in Europa. — Seltene Parasiten sind: Platygloea nigricans Schroet. auf abgefallenen Lindenästchen, Puccin. aromatica Bub. auf dem so häufigen Chaerophyllum aromaticum, Pucc. Schirajewskyi W. Tranz. auf Serratula heterophylla. (Ma)

Schreiber, Ueber den Lärchenagaricus. (Zentralbl. f. d. ges. Forstwesen, 51. Jg., 1925, S. 47—49.)

Polyporus officinalis Fr. (nach Faull zu Fomes gehörig) tritt in den Alpen meist auf alten, überständigen Lärchen auf; die pilzkranken Bäume sind wipfeldürr und besitzen wenig grüne Aeste. In trockenen Jahren wird der Fruchtkörper fest, so daß er nur mit der Axt vom Baume entfernt werden kann. Er parasitiert auch auf Cedrus atlantica, in Amerika aber auch auf Abies, Picea, Larix, Pinus und Pseudotsuga. Wegen des großen Resingehaltes wurde der Pilz schon im Altertum als wertvolle Droge gegen Nachtschweiß Schwindsüchtiger verwendet. (Ma)

Russakow L. F., Massenhafter Befall von Winterroggen durch Puccinia coronifera Kleb. im Herbst 1924. (Angewandte Botan. 7. Bd., 1925, S. 262—66.)

In der Kamennaja Step (Gouvern. Woronesh, Rußland) wurden große Flächen des Winterroggens vom Haferpilz Puccinia coronifera befallen. 85 Prozent aller Infektionsfälle zeigten im Herbst 1924 das Teleutostadium. Ursache: die ungewöhnlich starke Trockenheit des Herbstes, die Blätter des Roggens hatten xerophytisches Aussehen, das Myzel reagierte mit der Produktion von Teleutosporen. (Ma)

Keißler C., Schedae ad Kryptogamas exsiccatas editas a Museo historiae naturalis Vindobonnensi, centur. XXIX. (Annal. d. naturh. Museums, Wien, 38. Bd., 1924, erschien. 1925, S. 134—49.)

Im öffentlichen Garten zu Sassari (Sardinien), waren 1902 alle vorjährigen Blätter aller der vielen Syringa-Sträucher trotz der bereits erschienenen frischen Blätter noch am Stamme hängend und alle ganz mit Septoria Syringea Sacc. et Speg. bedeckt. Ein solch starker Befall der ganzen Blattflächen aller Blätter war bisher noch nicht bekannt. Der Parasit auf Melilotus officinalis (Steinklee), gehört eher zu Stagonospora als zu Ascochyta. (Ma)

Schmidt H., Studies in wood decay V. Physiological specialization in Fomes pinicola Fr. (Amer. Journ. of Bot., 12. V., 1925, S. 163—77, 3 plat.)

Vier Stämme des parasitischen Holzpilzes Fomes pinicola, wachsend auf vier verschiedenen Nadelhölzern, wurden in Reinkulturen gezogen und nach allen Richtungen studiert. Inwieweit die Stämme eine Folge ihrer Anpassung an verschiedene Wirtsbäume sind, konnte nicht klar ermittelt werden. (Ma)

Togashi K., Fungi collected in the islands of Rishiri and Rebun, Hokkaido. (Jap. Journ. of Bot., 1924, 2. V., p. 75—111.)

Auf den genannten Inseln sammelte Verfasser Pilze, 130 Arten sind bestimmt worden. Davon waren 10 bisher in Japan noch nicht beobachtet, 8 sind neue Arten, und zwar: 2 Puccinia-, 2 Septoria-, 2 Cercospora-Arten, 1 Plaeospora- und 1 Staganospora-Art. (Ma)

Turconi Malus, Una Moriev di Giovani Piante di Eucalipti. (Atti R. Instit. Bot. del Univ. di Pavia, ser. III., 1924, 1. V., p. 125—35, 1 Tb.)

Die im botanischen Garten zu Pavia und Ticino kultivierten Eucalyptus-Arten leiden an Blättern und Jungzweigen durch verschiedene Pilzarten, unter denen neu sind: Macrophoma Eucalyptorum, Gloeosporium Eucalyptorum, Physalospora Eucalyptorum. (Ma)

Davy de Virville Ad., Sur les relations biologiques entre une Hepatique (Lophocolea bidentata Nees) et diverses Muscinees. (C. r. acad. sc. Paris, t. 180, 1925, S. 391—93.)

Das genannte Lebermoos umklammert verschiedene Moose und die Rhizoiden legen sich verzweigt und fest an jede Blattunebenheit an. In Methylenlösung eingetauchtes Anomodon (Laubmoos), mit der dieses umklammernden Lophocolea ergab, daß der Farbstoff bis in die Rhizoiden eindringt. Dies sowie der geringe Gehalt des Lebermooses an Chlorophyll gibt dem Verfasser Anlaß, das Lebermoos, da es außer Wasser auch Säfte von der Stützpflanze bezieht, für einen Parasiten zu erklären. (Ma)

Ravaz et Verge, Sur une maladie de la vigne l'Excoriose. (C. r. ac. sc. Paris, t. 180., 1925, p. 313—15.)

Phoma flacidea ist der Erreger der Excoriosekrankheit des Weinstockes. Sie wächst im lebenden Rindengewebe langsam, die befallenen Gewebe werden durch Korkbildung isoliert. An solchen Stellen bilden sich oft Risse bis ins Holz. Dann erst erscheinen die Pykniden. Impfte man diese auf im Gewächshause stehende Weinstöcke, so kam es zu obigen Erscheinungen. Man schneide die befallenen Teile aus und bestreiche dann erst die Schnittflächen mit Kupferbrühe. (Ma)

Hiura M., On the flax anthracnose and its causal fungus Colletotrichum Lini (West.) Toch. (Jap. Journ. Bot., 2. V., 1924, p. 113—32.)

Der genannte parasitische Pilz überfällt alle oberirdischen Teile der Leinpflanze. Er durchwächst die Wand des Fruchtknotens und dringt mit seinem Myzel um so tiefer ein, je jünger der Samen ist. Man findet sogar Samen, wo das Endosperm und der Keimling vom Myzel durchsetzt sind. Reife Fruchtknoten und solche Samen kann er aber nie infizieren. Sporenverbreitung durch Wind; sie vertragen keine Trockenheit. (Ma)

Marchal E. et Stermon F., Sur les rapports existant entre les formes conidiennes du type Ramularia et le genre Entyloma. (Bull. Soc. R. Bot. Belgique, 57. an., 1925, p. 51—55, 1 Fig., 1 Tf.)

Auf Oenothera Lamarckiana tritt der neue Pilz Entyloma Oenotherae als Parasit auf. Seine Chlamydosporen fungieren als Probasidien, das Luftmyzel weist aber auf Ramularia hin. Da solche Sporen auch bei R. variabilis Fuck. und R. Armoraciae Fuck. vorkommen, muß man wohl mehrere als Ramularia-Arten beschriebene Mucedineen als Konidienformen von Ustilagineen der Gattung Entyloma ansehen. (Ma)

Hammarlund C., Zur Genetik, Biologie und Physiologie einiger Erysiphaceen. (Hereditas, 6. Bd., 1925, S. 1—126.)

Mit den Konidien von Erysiphe communis, entnommen von Pilzexemplaren auf den verschiedensten Pflanzen, infizierte Verfasser eine größere Zahl von Pflanzenarten, deren Empfänglichkeit für Meltau bekannt ist. Es ergaben sich 26 erblich konstante physiologische Varietäten, angepaßt auf bestimmte Wirtspflanzen. Die Züchtung der auf Weizen abgestimmten Form auf verwundeten Gerstenblättern während 128 Generationen verlieh dem Pilz nicht die Fähigkeit, intakte Gerstenpflanzen zu infizieren. Je größer die Vitalität ist, um so weniger ist die Wirtspflanze durch die ihr mehr oder weniger in hohem Maße eigene Immunität gegen das Pilzeindringen geschützt. (Ma)

Rauch Rob., Untersuchungen über die Entwicklungsgeschichte und Sexualphysiologie der Ustilago bromivora und Ustilago grandis. (Zeitschrift f. Bot., 17. Jg., 1925, 3. Heft, S. 129—77.)

Beide Pilze folgen in ihrer Keimung im Prinzip dem üblichen Violacea-Keimungstyp. Die Rassenunterschiede bestanden in besonderen Eigenschaften der Sporenkeimung, in Differenzen der sexuellen Reaktionsfähigkeit der Sporidien und im Vorkommen „neutraler" Sporidienstämme bei bestimmten Proben der U. bromivora. Beide Pilze sind zweigeschlechtlich, heterothallisch. Der Kopulationsakt bei letzterer Art eingehend besprochen. (Ma)

Tempel, Die Vertilgung von Hederich und Ackersenf. (Die kranke Pflanze, 1. Jg., 1924, Dresden, S. 149—51.)

Landwirte teilten dem Verfasser mit, daß sie seit längerer Zeit Hafer und Gerste aus der Fruchtfolge der stark befallenen Schläge ausgeschaltet haben, mit bestem Erfolg beim Kampfe gegen die beiden genannten Unkräuter. Diese Ansicht deckt sich mit Zadés biologischer Bekämpfungsmethode (D. L. G. Mitt. 1923, S. 283). Man sollte diese Maßnahmen überall exakt durchführen. (Ma)

Görbing Johannes, Bodenkalkung und Kartoffelschorf. (Hamburg, W. Gente, 1924.)

Die Schrift basiert auf den Arbeiten von Hudig (Groningen). Dieser erntete auf stark saurem Boden 180 Doppelzentner vom Hektar, frei von Schorf. Die Düngung

war: Ammoniumsulfat, Superphosphat. Der Ertrag stieg aber auf 240 Doppelzentner, wenn man Thomasmehl und Chilesalpeter nahm; Kartoffeln klein, nicht schorfig. Dies ließ nach, als der Boden eine Kalkdüngung erhalten hatte, wonach er auch eine saure Düngung vertrug. Als Kalkung hatte der Boden 2 Jahre vor den Kartoffeln 80 Doppelzentner pro Hektar Mergel erhalten. Geerntet wurden 310 Doppelzentner gute, ziemlich große Knollen. Jedenfalls liebt die Kartoffel schwach sauren Boden, auf dem sich der Schorf nicht entwickeln kann. (Ma)

Cunninghan G. H., Diplodia canker, Diplodia Griffoni. A common fungus disease of the apple. (New Zealand, Journ. Agric. 27. V., 1923, p. 380—84, 5 Fig.)

Der Diplodiakrebs verursacht eine Fruchtfäule, aber keine Blattbeschädigungen am Apfelbaum. Ansteckung an Wundstellen. Dieser Krebs ist weniger gefährlich als der Schwarzfäulekrebs, mit dem er oft verwechselt wird. (Ma)

Goss R. W., Relation of environment and other factors to potato wilt caused by Fusarium oxysporum. (Nebraska Agric., Exper. Stat. Res. Bull. 23, 1923, p. 1—84, 5 Fig.)

Fusarium oxysporium kann saprophytisch im Boden oder in Knollen der Kartoffeln überwintern; die Infektion erfolgt vom Boden aus durch die Pflanzknolle oder von Wurzeln und Stengeln aus. Die Gefäßbündelverfärbung in den Knollen steht nicht unmittelbar mit dem Fusarium-Befall in Zusammenhang. Solche Knollen muß man aus dem Pflanzgut entfernen, da nur schwache Pflanzen hervorgehen, die leichter einer Ansteckung vom Boden aus unterliegen. (Ma)

Folsom-Bonde, Alternaria Solani as a cause of Tuber rot in potatoes. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 282—86.)

Beschreibung einer durch Alternaria solani verursachten Kartoffelknollenfäule. (K)

Poole, The relation of soil moisture to the pox or ground rot disease of sweet potatoes. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 287—93.)

Die einzelnen Varietäten von Ipomoea batatas sind verschieden empfänglich gegen die durch Cystospora batatas E. & H. verursachte Grundfäule und ist die Krankheit im hohen Grade von der Bodenfeuchtigkeit abhängig. Je trockener der Boden ist, in desto gefährlicherem Ausmaße tritt die Krankheit auf. Daher kann sie durch geeignete Bewässerung eingeschränkt werden. (K)

Neuwirth Fr., Die Mikromyzeten der Rübenwurzel im Jahre 1924. (Zeitschr. f. Zuckerrübenindustrie d. Tschechosl. Rep., 49. Jg., Prag, 1925, S. 403—10, 479—86, 18 Originalfig.)

Eine gründliche Studie, die sich mit allen in der genannten Republik und in Rumänien vorkommenden Kleinpilzen auf der Rübenwurzel, teils Parasiten, teils Saprophyten beschäftigt. Neu ist der Saprophyt Torula beticola, Pilzherde sind sofort in der Miete zu vernichten und auf 2 Meter durch einen freien Raum zu isolieren. Beim Durchwerfen bestreue man die Rüben mit Kalkstaub oder man zünde unter ihnen Schwefel an, damit sich SO_2 entwickle. Stroh lege man erst in der zweiten Schichte an; die erste, die Rübe unmittelbar deckende, soll immer durch die Erde gebildet werden oder durch Holzkohlen- oder Steinkohlenasche (nach Kavina). Orientierungsschlüssel der besprochenen Arten. (Ma)

Esmarch F., Das Auswintern des Klees durch Kleekrebs. (Die kranke Pflanze, Dresden, 2. Jg., 1925, S. 3—6, 1 Fig.)

Das Auswintern des Klees ist zurückzuführen auf Unbilden des Winters bei nichtmitteleuropäischem Samen oder häufiger auf Nematoden (Stockkrankheit) oder auf den Pilz Sclerotinia trifoliorum Eriks. Ein Landwirt hatte seinen Klee teilweise nach Roggen, teils nach Hafer gebaut. Der Roggenklee wurde im Herbst gemäht und stand im Frühjahr befriedigend; der Haferklee war ungeschnitten, trat mit reichem Bestand in den Winter und sah im Frühjahr so elend aus, daß er umgebrochen werden mußte. Alle Vorbeugungsmaßnahmen sind sorgfältig zusammengestellt. Stark befallene Stellen grabe man tief ein und bepflanze sie mit westerwoldischem Raygras. (Ma)

Müller, Von der Mutterblutbuche im thüringischen Staatsforstrevier Oberspier bei Sondershausen. (Allgem. Forst- u. Jagdzeitg., 101. Jg., 1925, S. 1801.

Sie steht in reinem Buchenbestand und mag 250 Jahre alt sein. Sie verlor die unteren Aeste und ihr Stamm ist jetzt mit Fruchtkörpern von Hydnum diversidens bedeckt, die auf den inneren Zerfall der Holzsubstanz durch Weißfäule schließen lassen. Dies wird sie bald abtöten. Doch sind Jungblutbuchen vorhanden, welche ihre Rasse erhalten werden. (Ma)

Clayton E. E., The relation of soil Moisture to the Fusarium wilt of the tomato. (Americ. Journ. Bot., 10. V., 1923, p. 133—47, 3 plat.)

Bei Böden mit 13 bis 19 Prozent Wassergehalt gab es in Töpfen mit sterilem Boden eine leichte Infektion mit Fusarium lycopersici. In mit Wasser gesättigtem Boden aber waren die Tomatenpflanzen immun. Rasch wachsende Pflanzen stark angegriffen, konnten aber durch Trockenhalten des Bodens resistent gemacht werden. (Ma)

Garbowski L., Helminthosporium cucumerinum sp. n. nuisible aux concombers. (Bull. intern. acad. Polonaise, Ser. B. 1923, Cracovie 1924, p. 15—20, 1 pl.)

Auf der Halbinsel Krim erzeugt obiger Pilz auf lebenden Gurkenblättern schwach gelbliche, scharf begrenzte Flecke, 1·5 Zentimeter im Diameter. Infektion gelungen. Der Pilz schadet. (Ma)

Esmarch F., Die Kohlhernie. (Die kranke Pflanze, Dresden, 1. Jg., 1924, S. 169—72.)

Kritische Zusammenstellung der Bekämpfungsmaßregeln der Kohlhernie nach dem neuesten Stande der Literatur (Müller-Thurgau, H. Bremer und andere). Umständlich und kostspielig ist die Bekämpfung jedenfalls. (Ma)

Taubenhaus, A new foot rot of the sweet potato. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 238—40.)

Eine neue durch Macrosporium solani verursachte Stengelbasisfäule bei Bataten wird beschrieben. (Ma)

Köck G., Ueber die Empfänglichkeit verschiedener Kartoffelsorten gegenüber dem Erreger der Fusariumfäule. (Oesterr. Zeitschr. für Kartoffelbau, 1925, 2. Heft, S. 6—11.)

Knollen der zu prüfenden Sorten wurden äußerlich sterilisiert, die Schnitten aus ihnen kamen in Eprouvetten, wo sie mit einer Sporenaufschwemmung der Reinkultur von Fusarium geimpft wurden. Prüfung nach 21 Tagen auf die Gegenwart von Fusarium-Makronidien. Zur endgültigen Prüfung verblieben 84 Kartoffelsorten, die Verfasser in 4 Gruppen teilt: I. Die Kartoffelschnitten sind kein geeigneter Nährboden, daher sind solche Sorten resistent, zum Beispiel Thieles Früheste, Zwickauer Frühe. II. Wenig empfänglich, zum Beispiel Pojata, Dahlia, Soliman, Jubel, Welteroberer. III. Empfänglich, zum Beispiel Frühe Rosen, Magnum bonum, Zentifolia. IV. Sehr empfänglich, im ganzen 36 Sorten, zum Beispiel Prof. Wohltmann, Up to date, Ursus. Korrelationen zwischen Fusariumpilz und den Eigenschaften der Knolle bestehen nicht. Unter Berücksichtigung der Wachstumsgeschwindigkeit des Pilzes kann man die 84 Sorten in 27 Gruppen ordnen, wobei sich zeigt, daß die Eigenart des Nährbodens in gleicher Weise bedingt den Grad und die Schnelligkeit des Pilzwachstums. (Ma)

Faris I. A., Physiological spezialistation of Ustilago hordei. (Phytopathology, 14. V., 1924, p. 337—57, 1 Fig.)

5 Provenienzen und 4 Gerstensorten (reine Linien) lagen den Versuchen vor. Es zeigte sich: Pilzstamm I befällt „Hannchen" und „Summitgerste", II aber „Nepalgerste", III die vorletzte Gerste, IV „Texaswintergerste", V Nepal, Hannchen und Summitgerste. Alle anderen Kombinationen brachten Negatives. Aber hiemit ist die Zahl der biologischen Formen der U. hordei noch nicht erschöpft. September- und Oktoberaussaat wird am stärksten infiziert, wobei die Temperatur Einfluß hat. Immune Sorten behielten die Resistenz bei den verschiedensten Aussaatzeiten bei. Entspelzung begünstigt die Infektion. (Ma)

Jones S. G., Life history and cytology of Rhytisma acerinum (Pers.) Fries. (Ann. of Bot., 1925, 39. V., p. 41—75, 23 Fig.)

Die Sporen des genannten Pilzes (auf Acer pseudoplatanus) werden nur auf kurze Entfernungen ausgeschleudert und durch Luftströme fortgeführt. Sie fallen passiv auf die Oberseite des Acer-Blattes. Die Askosporen keimen in Nährlösungen nicht gut. Konidien keimen hier gar nicht. Askosporen infizieren die Blattunterseite leicht, die Oberseite erst nach Verletzung; Konidien infizieren nicht. Myzel inter- und intrazellular. Haustorien fehlen. Konidienlager und Apothezien innerhalb der Epidermis, daher Zerstörung der Seitenwände der Epidermiszellen. Bildung von Apothezien aus Konidienlagern selten. Apothezien haben ein Epi- und Hypothezium. Archikarpien vor dem Blattfall gebildet; die apikalen Zellen sollen die Trichogyne sein. (Ma)

Garche, Kainit zur Vertilgung von Hederich und Schnecken. (Die Ernährung der Pflanze, 21. Jg., 1925, S. 64—65.)

Maas C., Erfolgreiche Bekämpfung des Hederichs und anderer Unkräuter mit Hederichkainit bei westfälischen Versuchen 1924. (Ebenda, S. 70, 7 Fig.)

Man bespritze das junge Unkraut nicht mit Lösungen von Kainit oder Eisenvitriol, sondern bestreue sie mit Hederichkainit, dem man noch etwas Kalkstickstoff beimengen kann; die im Morgentau bestreuten Pflänzchen verdorren, wenn die Sonne auch nur kurze Zeit daraufscheint. Die verwesenden Wurzeln schaffen Poren, durch welche Wärme, Feuchte und Nahrung eindringen. Das Kali im Kainit und Stickstoff befördern die Entwicklung der anstehenden Frucht. Gegen Schnecken streue man Kainit auf, da schärfer wirkend als Staubkalk. Maas bringt schöne Bilder über den schönen in Westfalen erzielten Erfolg, denen 3 weitere in Nr. 8 obiger Zeitschrift folgen, auf denen man so recht das gute Haferwachstum sieht. (Ma)

Baunacke, Der Kartoffelkrebs, seine Verbreitung und Bekämpfung in Sachsen. (Die kranke Pflanze, 2. Jg., 1925, S. 10—16, 7 Fig., 1 Kartenskizze.)

Zur Zeit ist in Sachsen keine der 5 Kreishauptmannschaften frei von Kartoffelkrebs; die Herde sind auf einem Kärtchen eingezeichnet: 7 Hauptherde, im Gebirge und Hügelland verstreute Herde, im Norden keine. Nach Sachsen gelangte der Krebs von Böhmen und Schlesien aus; erstes Auftreten bei Crippen in Sachsen, oberes Elbtal, 1910. Außer durch Saatgut erfolgt die Verbreitung auch durch Kläranlagerückstände und Schlachthofdung (Dresden, Chemnitz). Wasser führt zeitweise Krebszysten mit sich, so daß Verseuchung der Felder eintritt (Elbtal). In den Jahren 1918 bis 1924 hat sie sich mehr als verachtzehnfacht. Zum Glück tritt der Krebs meist in Privat- und Schrebergärten auf. Der Krebspilz wird sich sicher auch an krebsfeste Sorten im Laufe der Zeit gewöhnen, daher bedeutet er eine eminente Gefahr! (Mm)

Maresquelle M., Sur un Sclérotium parasite du Maïs. (Rev. Pathol. végétale, 11. an., 1924, p. 156—59, 1 Fig.)

Sclerotium monohistum n. sp. wurde in Menge, die Gefäßbündel begleitend, in Stengeln kranker, marokkanischer Maispflanzen gefunden. In der Kultur zeigte der Pilz nur Sklerotien, die stets keine Differenzierung in Mark und Rinde zeigen. (Ma)

Farský Octav., Zpráva o chorobach a škůdcich bsa zarok 1920. (Lesnická práce, 3. Jg., 1924, S. 1—42, 17 Originalfig.)

Rotbuchen in den Elbeniederungen leiden sehr durch Microsphaera alni var. quercina, alle Bäume durch das alljährliche Eistreiben. Aergste Waldunkräuter in der Čechoslovakei sind: Calluna, Humulus und Urtica. Arvicola arvalis beschädigt meist die Kiefern, A. amphibius Esche, Nuß und besonders amerikanische Pappeln; A. hypudeus glareolus Wgn. schädigte einmal die Weymouthskiefer bis in die Höhe von 2 Meter. Für Fichte ist Tetranychus ununguis Jacobi ein neuer Schädling, der innerhalb einiger Jahre den natürlichen Anflug zerstört. Das Eintrocknen der Nadeln erfolgt vom Gipfel aus. Nur zwei Mittel nützen etwas: Auslichtung der schattigen Stellen und Kainit-Düngung. Gegenmittel gegen die peinlichen Kiefernschädlinge Phytophthora omnivora und besonders Fusoma

parasiticum Tub. sind: Anhäufelung, kein Begießen mit Wasser, Verwendung von Thomasmehl, Kainit, Kalk oder 0·5prozentigem Uspulun. In ganz Ostböhmen schädigt Lophodermium pinastri sehr stark, am widerstandsfähigsten war die Weymouthskiefer; ein Auslichten von Norden nach Nordwesten ist empfehlenswert, damit die Erwärmung der Flächen nur allmählich erfolge. Die Bankskiefer leidet durch Hyleſinus-Arten. Die „physiologische Schütte" hat ihre Ursachen nicht nur in klimatischen Faktoren, sondern auch in Verhältnissen des Bodens und der Form der Nahrung; denn es bleiben selbst in stärkst befallenen Gebieten doch kleine Kiefernbestände ganz gesund, wenn ihnen Humus mit den Mineralsalzen zur Verfügung steht, oder wenn sie in Mulden und bei Sahlweiden stehen. Man vertreibt Hylobius abietis, wenn man zum Setzling Erde anwirft. Amtlich wird anbefohlen, die Stöcke im 2. Jahre ganz zu entfernen und mit der Neupflanzung bis zum 4. bis 5. Jahre zu warten. Die Lärche leidet durch ihren Krebs dort, wo sie Frösten ausgesetzt ist oder wenn sie gesetzt wurde. Die größte Plage der Eichen ist jetzt das Oidium quercinum. Es gibt kein Gegenmittel in der Großpraxis. Die Arbeit klingt in den Wunsch aus, man soll nicht nur den Schädling, sondern auch den Wirt studieren. (Ma)

Arnaud M. et Mme. G., Trois Ascochyta, nouveaux ou peu connus. (Rev. Pathol. végét., 11. an., 1924, S. 56—59.)

Arnaud M. et Mme. G., Notes de Pathologie végétale. III. (Ebenda, S. 178—82.)

Ascochyta Hydrangeae n. sp. befällt Blätter und Stengel von Hydrangea hortorum und ist die Ursache der den Gärtnern schon längst bekannten Hortensienkrankheit. Eine gleichzeitig auftretende Alternaria-Art ist nur ein Saprophyt. (Ma)

Rublič Jos., Škudce množáren. (Ochrana rostlin, Prag, 5. Jg., 1925, S. 15—16.)

Švec Fr., Houba Botrytis, škůdce množáren. (Ebenda, S. 32.)

Das folgende Verfahren nützte im Kampfe gegen die Vermehrungspilze Pythium Debaryanum und Rhizoctonia violacea am besten: Der Sand wurde eine halbe Stunde im Kessel sterilisiert, die Beete einmal in 14 Tagen mit schwacher Kochsalzlösung desinfiziert; nach Neujahr gründliche Desinfektion mittels Formalin. Am empfindlichsten erwiesen sich Salvia, Jresina, Gnaphalium, am widerstandsfähigsten waren einige Begonia-Arten (Beg. semperflorens, aus Samen gezogen, litt aber am stärksten), Peperomia, Saintpaulia, Evonymus, Pittosporum, Laurus überhaupt. Švec macht in der zweiten Schrift auf einen anderen Vermehrungspilz, Botrytis, aufmerksam, der infolge Absonderung von Enzymen die Zellen abtötet. Dadurch der Saprophyt zu einem Parasit. Gegen diesen Pilz nützt nur fleißiges Lüften und Entwässerung der Vermehrungsbeete. 1·5prozentige Schwefelkalkbrühe vernichtet die Sporen und das Myzel des Pilzes. (Ma)

Baunacke, Kartoffelkrebsverbreitung durch feldbewohnende Nager? (Die kranke Pflanze, 1. Jg., 1924, Dresden, S. 164.)

Bei Einhaltung aller Vorsichtsmaßregeln gelang der Beweis, daß durch Kotmassen des Hamsters der Kartoffelkrebs verbreitet wird. Andere Nager dürften ihn wohl auch verbreiten. Die Untersuchungen werden fortgesetzt. (Ma)

Naumann A., Rätselhafte Erscheinungen an Warmhauspflanzen. (Die kranke Pflanze, 1. Jg., 1924, S. 33—34.)

Es wurden folgende Warmhauspflanzen mit kleinen Schwarzpunkten eingesandt: Tradescantia, Treibgurken, Farne. Ansonst waren aber diese Pflanzen nicht geschädigt. Die Untersuchung ergab Sporen des Kopfschimmels Pilobolus cristallinus, der sich auf Kuhfladen, die 5 Zentimeter hoch als Düngung auf die Erdhügel der Gurken aufgetragen wurden, entwickelt hatte. Von da aus entleerten sich die Sporenbehälter bis zu 1 Meter Entfernung. (Ma)

Mix, Anthraknose of European privet. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 261—72.)

Die Anthraknose auf europäischem Liguster (Ligustrum vulgare), verursacht durch ein imperfektes Stadium von Glomerella cingulata, wurde zuerst durch

Atkinson (1892) beschrieben. Während der letzten 5 Jahre vernichtete die Krankheit die Ligusterhecken in Kansas City, Missouri und Umgebung. Wundimpfungen in Hauptstamm und Zweige haben ergeben, daß der Pilz pathogen ist für Ligustrum vulgare, nicht aber für L. amurense, L. ibota, L. ibota regelianum und L. ovalifolium. Die Sporen des Pilzes können in die unverwundeten Spitzen der Zweige eindringen (in der Natur häufig!). Positive Resultate ergaben sich, wenn Zweige von Ligustrum vulgare geimpft wurden mit einer Glomerella cingulata-Kultur von Apfel. Ein Versuch, Apfelzweige mit Kulturen von Apfel und Ligister zu impfen, schlug fehl. Die einzig mögliche Maßnahme gegen die Krankheit besteht in der Ersetzung des Ligustrum vulgare durch die widerstandsfähigen Arten. (K)

Durrel, A preliminary study of fungous action as the cause of down corn. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 146—54.)

Verfasser beobachtete während der letzten 5 Jahre, daß in der Lagerfrucht die Stengel wiederholt beim vierten oder einem darüberliegenden Knoten gebrochen waren. Auf den gebrochenen Stengeln fanden sich Diplodia zeae, Gibberella saubinetii, Basisporium gallarum und Fusarium sp., die den Stengel durch teilweise Zerstörung der Knotengewebe schwächen. (K)

Wollenweber-Reinking, Aliquot Fusaria tropicalia nova vel revisa. (Phytopathology, 1925, 15. V., 155—69.)

Als neu werden beschrieben und genau diagnostiziert: Fusarium chlamydosporum n. sp., F. camptoceras n. sp., F. bullatum var. minus n. v., F. bullatum var. brevius n. v., F. longipes n. sp., F. moniliforme Sheld. var. erumpens n. var., F. moniliforme var. subglutinans n. var., F. m. var. majus n. var., F. neoceras n. sp., F. macroceras n. sp., F. bostrycoides n. sp., F. alluviale n. sp. und Fusarium ensiforme n. sp. (K)

Naumann A., Achtet auf pilzkranke Unkräuter. (Die kranke Pflanze, Dresden, 2. Jg., 1925, S. 48.)

Der auf der Gänsedistel Sonchus häufige Rostpilz Coleosporium sonchi befiel Kulturcinerarien in Menge, doch auch Astern, Sonnenblumen, Silphium, Veronica und Cineraria palustris. Bremia lactucae (Salatschimmel) befiel einmal die baumartige Komposite Dendroseris vernichtend. (Ma)

Clinton and Mc. Cormick, Rust infection of leaves in Petri dishes. (Experim. Stat. New Haven, Connect., Bull. Nr. 260., 1924, p. 475—501, 1 plat.)

In eine Petrischale mit wenig Wasser legt man pilzfreie Gummibänder oder Glasstäbchen. Das zu infizierende Blatt wird so auf diese gelegt, daß es weder das Wasser noch den Deckel berührt. Die Infektion erfolgt durch Aufstäuben der Sporen mittels Pinsels auf die Ober- oder Unterseite, je nach der Sporenart. Direktes Sonnenlicht hemmt Schimmelbildung. Temperatur höchstens 12 bis 21 Grad. Die Blätter blieben bis 4 Wochen lebensfrisch. Die Zahl der gelungenen Infektionen belief sich auf 66 Prozent, bei Topfpflanzen aber 78 Prozent. Bequeme Handhabung, leichte Beobachtung aller Vorgänge, stets die nötige Luftfeuchte, Fernhaltung anderer Seuchenerreger. (Ma)

Stakman Henry, Curran and Christopher, Spores in the upper air. (Journ. Agric. Res. 24. V., 1925, p. 599—606.)

Ueber dem Mississippital untersuchten Flugzeuge die Luft auf Schmarotzerpilzsporen hin: Man fand solche von Ustilago, Tilletia, Alternaria, Helminthosporium, Cephalothecium, Scoletotrichum und viele andere bis zu 11.000 Fuß. Bei 10.500 Fuß waren die Sporen von Alternaria noch lebensfähig, auch Uredosporen aus 7.000 Fuß und Aecidiosporen aus 1000 Fuß. Die Zahl der Sporen von Puccinia graminis wurde geringer, je weiter man sich von den rostbefallenen Bezirken entfernt hatte. (Ma)

Atanasoff, New studies on stipple-streak disease of potato. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 170—77.)

Die Widerstandsfähigkeit der einzelnen Kartoffelsorten gegenüber der Streifenkrankheit ist sehr verschieden. (K)

Mc. Clain, Scab of Christmas Berry, Photinia arbutifolia Lindl. due to Fusicladium photinicola n. sp. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 178—82.)

Die Untersuchungen haben ergeben, daß der die Krankheit verursachende Pilz als neue Art (Fusicladium photinicola n. sp.) aufzustellen ist. Eine genaue Diagnose der neuen Art wird gegeben. (K)

Mix, Biological and cultural studies of Exoascus mirabilis. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 214—32.)

Die durch Exoascus mirabilis Atkinson verursachte Krankheit bei Prunus angustifolia Marshall ist häufig im östlichen Kansas. Der Pilz wurde isoliert von der askosporentragenden Oberfläche und aus dem Innern erkrankter Triebe. Die in der Kultur gebildeten Kolonien sind nicht leicht von denen des Exoascus deformans zu unterscheiden. Die in der Kultur geformten Zellen sind: Konidien, ruhende Zellen und kurze Myzelien. Das Temperaturminimum für das Wachstum in der Kultur liegt bei 8 Grad Celsius, das Maximum wenig über 30 Grad Celsius, das Optimum nahe 20 Grad Celsius. Die Kulturen sind abgetötet, wenn sie 10 Tage oder auch kürzer einer Temperatur von 30 Grad Celsius ausgesetzt sind oder wenn sie 24 Stunden einer Temperatur von 35 Grad Celsius ausgesetzt werden. Einer Austrocknung widerstehen die Kulturen im Glas bei 10 Grad Celsius 300 Tage, bei 20 bis 25 Grad Celsius 210 Tage und bei 30 160 Tage. Die Wachstumsgrenzen auf Kartoffelzuckeragar liegen zwischen pH 2·6 und pH 11·3. Das stärkste Wachstum findet statt bei pH 4 bis 4·2. In Kartoffelzuckerbrühe findet Wachstum statt zwischen den Werten pH 2·81 und 10·45. Das Wachstum des Pilzes hat ein Ansteigen der Azidität der Brühe während der ersten 20 Tage zur Folge, mit Ausnahme der Kulturen zwischen pH 3 und 4, die unverändert bleiben. Versuche einer künstlichen Infektion sind mißlungen. Die Krankheit läßt sich durch winterliche Bespritzungen bekämpfen. Ueberwinterung des Myzeliums ist nicht anzunehmen, Infektion geschieht durch überwinternde Sporen. Die wachsenden Spitzen der Zweige sind empfänglich. (K)

Fenner, A rot of Apples caused by Botryosphaeria ribis. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 230—34.)

Die Form chromogena der Botryosphaeria ribis wurde als Ursache einer Apfelfäule erkannt. Die Fäule ist sehr ähnlich der durch Physalospora mali hervorgerufenen. Künstliche Infektionen gelangen. Der Pilz ist identisch mit Botryosphaeria mali und Dothiorella mali. (K)

C. Tierische Schädlinge.

(Lebensweise und Bekämpfung.)

Hirschel, Erfolgreiche Bekämpfung des Dickmaulrüßlers. (Badische Blätter für Schädlingsbekämpfung, 1. Bd., 1924, S. 64.)

Die Bekämpfung wurde mit Dr. Sturms Heu- und Sauerwurmmittel durchgeführt: 4 Bestäubungen, die erste gegen die Maimitte, die anderen in Zeitabschnitten von 2 bis 3 Wochen später. Befund nach der dritten Bestäubung (12. Juli 1924): Fast restlose Vernichtung des Käfers. Die Wirkung des Mittels übertrifft die aller bisher üblichen Bekämpfungsarten. (Ma)

Howard N. F., The mexican Bean Beetle in the East. (Dept. of Agric. U. St. of Nordamerica, Farmers Bull. Nr. 1407, 1924, 14 Seiten, 10 Fig.)

Im Osten der Union schädigt die Bohnenkulturen die Coccinellid Epilachne corrupta sehr, da Larve und Käfer die Blattfläche vielfach durchlöchern. Doch werden auch Stengel und Hülse manchmal angegriffen. Eier liegen zu 40 bis 60 Stück auf der Blattunterseite. Die ganze Entwicklung dauert 33 Tage, 2 bis 4 Bruten im Jahre, besonders im Staate Alabama, wo der Käfer fast die ganze Bohnenernte vernichtet. Anfangs Oktober liegen die Käfer in benachbarten Gebüschen, den Winterquartieren. Es bewährten sich gut verschiedene Arseniate als Brühen oder Pulver (genaue Rezepte). (Ma)

Kolbe Herm., Beitrag zur Käfergallenkunde (Agrilus) und zur Kenntnis der Brutpflege unter den Insekten. (Ztschr. f. wiss. Insektenkde., 20. Bd., 1925, S. 105—10.)

Agrilus chrysoderes Abs. Rasse obtusus bildet als Larve an Rosenstengeln Gallen: der spiralige, bis 2 Zoll lange Gang ist scharf ausgefressen, es kommt zu einer starken Schwielenbildung. Die Larve braucht weiche Gallensubstanz zur Ernährung. Die ältere Larve begnügt sich mit Rinde und Splint, ohne Gallen zu erzeugen. Die Art ist ein seltener Rosengallenerzeuger für Deutschland. Ag. viridis lebt auf verschiedenem Laubholz und dem Weinstock, erzeugt aber nie Gallen. (Ma)

Schmidt M., Die Maikäfer in Deutschland. (Arbeiten aus der Biolog. Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, 14. Bd., S. 1—76, 1 Karte.)

Eine Bearbeitung von 6000 Einzelmeldungen über die Flugjahre der Maikäfer aus verschiedenen Gegenden Deutschlands. Leider machten viele Beobachter zwischen melolontha L. und hippocastani F. keinen Unterschied, so daß viele Meldungen nicht mit Sicherheit auf eine bestimmte Art bezogen werden können. Obwohl in vielen Gegenden Deutschlands mehrere Zyklen von Massenflugjahren nebeneinander laufen, lassen sich doch fast überall Hauptflugjahre unterscheiden, in denen die meisten Maikäfer fliegen. Die Hauptflugjahre der bearbeiteten Gegenden sind in einer Karte Deutschlands übersichtlich dargestellt. 3jährige Wiederkehr der Hauptflugjahre, also 3jährige Entwicklungszeit findet sich in den meisten Beobachtungsgebieten Bayerns und des Flußgebietes des Rheins. Diese 3jährigen Zyklen beziehen sich nach Verfasser nur auf melolontha L., während diese Art im übrigen Deutschland 4jährige Zyklen haben soll. Weniger klar liegen die Verhältnisse bei hippocastani F., der im Nordosten Deutschlands 5, sonst 4jährige Entwicklungsdauer zu haben scheint. Die Jahresisotherme von 9 Grad Celsius ist sonach zwar im allgemeinen für melolontha, nicht aber für hippocastani die Grenzlinie zwischen Gebieten kürzerer und längerer Entwicklungsdauer. Die Frage, ob es „Schwankungen in der Generationsdauer eines und desselben Maikäferstammes" gäbe, glaubt Verfasser im Gegensatz zu Zweigelt verneinen zu müssen. Ein exakter Nachweis für die eine oder andere Ansicht wurde jedoch noch nicht erbracht. (Wt)

Woroniecka Janina, The pest of agriculture, observed in Pulawy and its surroundings in 1922. (Mem. Inst. Nat. Polon. Econ. Rus. Pulaway, t. 4, p. A. Krakau, 1923, erschienen 1924, p. 341—59.)

Es wird das Auftreten schädlicher Insekten in und um Pulawy samt den Schädlingen im Jahre 1922 erläutert. Es sind meist Arten, die auch in Deutschland auftreten. Die Rindenwanze Aradus cinnamomeus Pz. beschädigte stark Jungkiefern. (Ma)

Woroniecka Jan., Observations on the appearence of the Hessianfly (Mayetiola destructor Say) in Pulawy and its surroundings in 1923. (Mem. Inst. Nat. Polon. Econ. Rus. Pulawy, t. 4, p. A. Krakau, 1923, p. 360—68.)

Im Gouvernement Lublin hat die Hessenfliege 2, in sehr günstigen Jahren aber 3 Generationen. Starkes Auftreten gibt es 2 bis 3 Jahre hintereinander. Das zweite Jahr bringt die stärksten Schädigungen. Parasiten sind bei der Hessenfliege selten; Verfasser fand Trichacis remulus Wlk. (Ma)

Wiedemann, Ueber das Weißtannensterben. (Die kranke Pflanze, Dresden, 2. Jg., 1925, S. 2—3.)

Dem Tode der Weißtannen geht nach Verfasser ein vieljähriges Kümmern mit Jahresringbreiten von nur 0·2 bis 0·6 Millimeter voraus. Das Normalwachstum geht meist ganz plötzlich in das Kümmerstadium über; es fällt der Beginn des Kümmerns in Jahre mit berüchtigter Sommertrockenheit. Diese ist wohl die unmittelbare Ursache des jetzigen Tannensterbens. Im Erzgebirge fand Verfasser, daß sehr viele Bäume schon vor dem entscheidenden Wuchsrückgang von 1904 (Trockenjahr) einen merklichen solchen hatten, der individuell verschieden zwischen 1895 und 1898 begann. Dieser ist aber klimatisch nicht erklärbar und weist auf einen Parasiten hin, der wohl die Tannenwollaus ist. Sachsen hat notgedrungen die altererbte Tanne als Wirtschaftsholzart schon aufgegeben, Süddeutschland noch nicht. (Ma)

Prell H., Zur Biologie eines bisher unbekannten Kieferneulenschmarotzers. (Microplitis decipiens n. sp.) (Ztschr. f. wiss. Insektenbiol., 20. Bd., 1925, S. 137—47, 1 Tf. mit 6 Fig.)

Die genannte neue Microgasterine erzeugt ihre grünen Kokons gegen Anfang Juli und ist deshalb ein wertvoller, wenn auch seltener Parasit der Kieferneulenraupe, weil er die Raupen vor dem Erreichen ihrer vollen Größe abtötet. 3 Parasiten der Microplitis werden genannt. (Ma)

Eidmann H., Beobachtungen an parasitierten Kiefernspannerraupen. Ein Beitrag zur Frage nach der Hebung des eisernen Parasitenbestandes. (Forstwiss. Zentralbl., 47. Jg., 1925, S. 357—69, 7 Fig.)

Tausende von Kiefernspannerpuppen aus Bayern zeigten im Winter 1924/25 fast nur Schlupfwespenbefall. (Ichneumon nigritarius.) In anderen Revieren überwiegen nach Wolff aber Tachinen. Die von diesen Wespen befallenen Puppen sind schlanker; im Februar-März büßen alle parasitierten Spannerraupen ihre Beweglichkeit ein. Die nichtparasitierte Puppe zeigt einen Hohlraum in der Körpermitte; der übrige Teil der Puppe ist schwarz. Bei der ichneumonierten Puppe sieht man aber bei der Durchleuchtung die Larve der Schlupfwespe. Es gibt aber auch verjauchte, vertrocknete, verpilzte und von tierischen Feinden zerstörte Puppen. Der Parasitenbefall muß Februar bis Mitte April untersucht werden. Die wohl wichtige Parasitenfrage ist aber nur eine Teilfrage. (Ma)

Seiff W., Hylobius abietis L. in stehenden jungen Weymouthskiefern. (Forstwiss. Zentralbl., 47. Jg., 1925, S. 334—37.)

Der genannte Käfer wurde im bayrischen Forstamt Hundelshausen (Steigerwald) das erstemal in jungen Weymouthskiefern brütend gefunden. Die Ursachen des Befalles und Absterbens dieser Kiefernart liegen in folgendem: Vom benachbarten Kiefernstangenholz, wo er nebst anderen Käfern am Wurzelhals arbeitete, übersiedelte er zur Weymouthskiefer, da ringsherum Laubwald ist. Dazu ein aus Lehm und Letten bestehender, harter Boden. Der Rehbock fegte stark. (Ma)

Klöck, Zur Lösung der Nonnenbekämpfungsfrage auf biologischem Wege. (Forstwiss. Zentralbl., 47. Jg., 1925, S. 241—45.)

Verfasser untersucht folgende Frage: Wie kann man die künstliche Verbreitung der Wipfelkrankheit auf dem einfachsten Wege aussichtsreich bewerkstelligen, wenn mit polyëderhaltigem Material infizierte Bodenstreu vorhanden ist oder nicht? Verfasser ließ polyëderhaltige Streu in ein bayrisches Nonnengebiet einführen: Starker Ausbruch der Wipfelkrankheit. Ist keine infizierte Streu vorhanden, so schaffe man künstliche Seuchenherde und steigere allmählich die Virulenz des Erregers daselbst, was so geschieht: In bestimmten Zeitabständen setze man neue, zuerst auf künstlichem Wege in ihrer Lebenskraft geschwächte, später auch gesunde Raupen in den Krankheitsherden aus. Ist der Erreger imstande, bereits gesunde Raupen rasch zu töten, so könnten ganze Gipfelstücke mit tausenden gesunder Raupen in die Herde eingebracht werden; dem Erreger werden so ständig neue Schädlinge zur Infektion per os dargeboten. Wandert er durch tausende solcher hindurch, so wird er zuletzt eine solche Virulenz erhalten, daß er alle gesunden Raupen angreift und zum Wipfeln bringt. (Ma)

Baunacke, Zur Runkelfliegenkalamität. (Die kranke Pflanze, 1. Jg., 1924, S. 120—21.)

In Sachsen sind als Rübenschädlinge selten die Blattwespe Athalia spinarum und Heterodera schachtii zu bemerken; dafür tritt Pegomyia hyoscyami Pz. öfters auf. Die Bekämpfung dieses wäre leicht, wenn sich der Landwirt dazu entschlösse, beim Verziehen der Rüben alle befallenen Pflanzen auszuscheiden und nicht auf dem Felde welken zu lassen. Wo eine Verfütterung unmöglich, dort kann man die befallene Rübe (weiße, blasige Flecken, die zuletzt braun werden), unter Zwischenschichtung von viel Aetzkalk auch kompostieren oder verbrennen. Den gefährlichen Frühjahrsbefall kann er auch dadurch abwehren, daß er einen kleinen Teil der Rüben etwa 14 Tage früher als die übrigen drillt. Die Fliegen konzentrieren ihre Ciablage dann auf die früher auflaufenden Fangpflanzen, die man tief umpflügt, sobald in den Blattminen die jungen Maden einige Milli-

meter Länge erreicht haben. Alsdann wird das Fangstück nachbestellt. Zu empfehlen sind auch: Dichte, späte Aussaat, starke Mineraldüngung und tiefes Umpflügen (30 Zentimeter) im Herbst. (Ma)

Voukassovitch P., Observations biologiques sur un diptère Isobremia kiefferi n. sp., parasite des pucerons. (Inst. rend. séanc. de la soc. de biol., Paris, t. 92., 1925, p. 357—59.)

Die Larven der obgenannten neuen Fliegenart sind Ektoparasiten der Blattläuse Aphis sonchi, Macrosiphum rosae und Myzus rosarum, vielleicht auch anderer Blattlausarten. Etablage des Parasiten auf die Pflanzenteile nächst der Blattlauskolonien oder gar direkt auf die Läuse. Die Fliegenlarven saugen sich fest an die Läuse, die gelähmt oder getötet werden. Die Fliegenlarven verspinnen sich bald in ein Kokon. Metamorphose 20 bis 30 Tage, je nach der Temperatur. Im Freien gibt es im Jahre mehrere Generationen. Die Fliegenlarven werden von verschiedenen Schlupfwespen parasitiert. (Ma)

Naumann A., Im Gartenbau schädliche Gallmilben. (Die kranke Pflanze, Dresden, 1. Jg., 1924, S. 178—79.)

Verfasser unterscheidet: I. Stamm- oder Achsengallen, meist an Sproßenden (Acrocecidien): a) Kropfgallen: Laubblätter des Achsenendes hochblattartig und sich zu kugeligen Köpfchen zusammenschließend (Thymus, Feldkümmel). b) Knospengallen, die Knospenschuppen klaffen, die eingeschlossenen Blättchen schuppenförmig oder kümmerlich (Haselnuß, Johannisbeere). c) Hexenbesen bei Flieder und Birke. d) Blütenvergrünung bei Erysimum und Arabis. e) Blütenfüllung bei Rhododendron. f) Verkümmerung der Geschlechtsorgane bei Daphne. II. Gallen der Seitenorgane (Pleurocecidien, meist Blattgallen): a) Filz- oder Haarbildungen, oft im Schutze gebuckelter Blattstellen, zum Beispiel Apfel, Wein, Himbeere, Roßkastanie. b) Gehäusegallen: Ahorn, Ulme, Weide, Erdbeere, Linde, Pflaume. c) Roll- und Runzelgalle bei Weißdorn, Hainbuche, Rhododendron. d) Klumpengallen (Wirrzopfbildung) bei Esche und Weide. e) Rindengallen bei Kiefer, Pflaume, Aprikose. (Ma)

Baunacke, Zum Kampf gegen Treibhaus-, Speicher- und Wohnungsschädlinge. (Die kranke Pflanze, 1. Jg., 1924, S. 94—95.)

Die „Deutsche Gesellschaft für Schädlingsbekämpfung" in Frankfurt a. Main durchgaste am 21. Juni 1924 unter Anwendung ihres Zyklon-B-Verfahrens die Mühle des Konsumvereines „Vorwärts" in Dresden-Albertstadt. Verfasser wohnte ihr bei und schildert genau den ganzen Prozeß. Besonders interessant ist der Nachweis des Gasrestes. Nach 36 Stunden kann man den Raum wieder benützen. Der Erfolg der Vergasung, besonders gegen Ephestria, war ein verblüffender. (Ma)

Sieber Ph., Zur Bilwisfrage. (Forstwiss. Zentralbl., 47. Jg., 1925, S. 338.)

Verfasser gibt neue Beweise dafür, daß in Bayern der Hase und das Kaninchen Bilwisschnitter in Getreidefeldern sind. (Ma)

M. Z., Kennt der Spatz die Giftverordnungen? (Die kranke Pflanze, Dresden, 1. Jg., 1924, S. 13.)

Klengel, Kennt der Spatz die Giftverordnungen? (Ebenda, S. 52—53.)

Baunacke, Sperling und Giftgetreide! (Ebenda, S. 53.)

Nagel W., Zu dem Artikel: Kennt der Spatz die Giftverordnungen? (Ebenda, S. 141—42.)

Der anonyme Verfasser teilte mit, daß der Spatz auf dem Futterbrette gefärbten Strychninhafer, -weizen und Giftweizen T, gleichgültig ob mit Speiseresten gemischt oder nicht, nie, auch im Winter nicht, annahm. Käferreste fraß er gierig, nur nicht die roten Eidamer Käserinden. An roten Kirschen findet er aber Gefallen! Klengel meint, da spiele der Geruchs- und Geschmackssinn eine große Rolle. Nach Baunacke nimmt der Spatz reichlich ungefärbtes Strychningetreide, das Gift wirkt pünktlich. Nagel experimentierte mit intensiv rot gefärbten Weizenkörnern; Tauben und Spatzen ließen sich anfangs abschrecken, fraßen dann aber die Körner. Bei Menige pickten sie zwar die Körner auf, ließen sie aber wieder fallen, ebenso bei Dunkelfärbung. In beiden Fällen ist es die Konsistenz des Ueberzuges der Körner,

die der Vogel mit dem Schnabel fühlt und die ihm am Korn unbekannt ist. Da spielt also das Gefühl durch Uebermittlung des Vogelschnabels eine große Rolle. (Ma)

Naumann A., Erdbeerkulturen durch eine Milbe gefährdet. (Die kranke Pflanze, 1. Jg., 1924, S. 134—36, 1 Fig.)

Ohne scheinbare Ursache bleibt in heißen Jahren die Erdbeerpflanze im Wachstum zurück; die Herzblätter bräunen sich, die anderen Blätter zeigen rötliche Herbstfärbung. Bei Feuchtwetter kommt es zum Faulen der stockenden Herzblätter. In der Umgebung von Pillnitz (Lausitz) ist der Schädling Tarsonemus fragariae Zimm. recht bemerkbar. Die drei- und vierjährigen Pflanzen leiden am meisten durch den Milbenbefall. Die Sorte Sieger ist resistent: andere reichtragende Sorten, zum Beispiel „amerikanische Volltragende“ und „Pößnitzer Weinbergerdbeere“ werden stark befallen. Wegen des Haarfilzes am Blatte ist die Bekämpfung schwer. Bei Neuanpflanzungen darf man die jungen abgerankten Pflänzchen nicht den verseuchten Beeten entnehmen! Man tauche die Jungstöcke vor dem Pflanzen unter Schwenken in die sogenannte Dufoursche Lösung, mit der man auch die Neuanpflanzung und die verseuchten Beete begießen soll. (Ma)

Geyr, Baron H., Nachtrag zu „Eschenrindenrosen“. (Allgem. Forst- und Jagdztg., 101. Jg., 1925, S. 220.)

In den vermulmten Stockresten des „Rosen“-Zentrums fand Verfasser die Psylidenfliege Chyliza permixta Rond. (bereits aus Rindenwucherungen an Spiralen gezogen) und zwei Arten von Diachasma (Bracomide), die Parasiten der Fliege sind. Die Dipterenlarve ist in den Eschenrindenrosen sicher ein sekundärer Einmieter, ohne Einfluß auf den Krankheitsverlauf. (Ma)

Eidmann H., Der Harzzünsler und seine forstliche Bedeutung. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 5—7, 3 Fig.)

Die Raupe lebt im Baste von Pinus-Arten, besonders von P. strobus selten in picea. Die Gänge sind an dem starken Harzausfluß kenntlich und an den über den Gängen stehenden Harztrichtern. Oberhalb des Flugloches die vor dem Regen sichere Puppenwiege. Die Tachinide Actia pilipennis ist ein Parasit. Die tachinierten Raupen machen das Flugloch, doch kein Gespinst und keine Scheidewand im Ausfluggang. Infolge des Fehlens letzterer wird erst der Fliege das Schlüpfen möglich, also schafft die Raupe dem Parasiten eine Erleichterung. Forstlicher Schaden gering. (Ma)

Vietinghoff-Riesch, von A., Kieferneule und Vogelwelt. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Bd., 1925, S. 8—10.)

Das Verhalten der Vögel gegenüber dem Massenauftreten von Panolis wurde studiert. Das Mehr an Nahrung nehmen sie ohne weiteres auf, was namentlich für Meisen gilt. Stare stellten sich in Massen ein, übernachteten nicht im Schilf, sondern am Insektionsherd. Goldammern werden reine Insektenfresser. Vögel wirken auch beim Auftreten von Epidemien als Nachleser. Die endgültige Beurteilung des Wertes der Vögel ist erst nach Wiederherstellung des biologischen Gleichgewichtes, also der primären Biozoenose möglich. (Ma)

Bodenheimer F. S., Ueber die Ausnutzung des durch Pflanzenneueinführungen entstandenen freien Nahrungsraumes durch einheimische Insekten. (Biolog. Zentralbl., 44. Bd., 1925, S. 671—75.)

In Palästina eingeführte Bäume, zum Beispiel Casuarinen, Brachychiten, Citrus-Arten und Eucalyptus, werden von einheimischen Schädlingen als Lebensraum fast gar nicht benutzt. Nur kosmopolitische Schädlinge gingen auf diese genannten neueingeführten Pflanzen über. Daher werden schwer erschüttert die Lehren vom „völligen Ausgefülltsein jedes Lebensraumes“ und vom „Gleichgewicht in der Natur“. (Ma)

Prell H., Beiträge zur Biologie des grauen Schildlausrüßlers. (Anthribus nebulosus Forst.) (Zeitschr. für Forst- u. Jagdwesen, 57. Jg., 1925, S. 245—58.)

Der Käfer überwintert unter den Rindenschuppen der zum Probeeiern gefällten Bäume. Er ist als Larve karnivor und lebt in Physokermes piceae

Ph. coryli, Kermes quercus. Der Vollkerf ist aber auch karnivor, er bringt Schildläuse um, indem er sie als Brutkammer für seine Larve verwendet, er tötet im Sommer auch weitere Läuse, besucht die mit Chermes-Exulantes bedeckten Lärchentriebe, aber er benagt auch Nonneneier. Verfasser hält ihn sogar für einen fakultativen Eierfresser. (Ma)

Ahlberg Olaf, Ueber die Biologie und Entwicklung des Euchaetothrips ingens Priem. (Entom. Tid., Stockholm, 45. Heft, 1924, p. 1—5, 5 Fig.)

Der genannte Thrips wurde bei Lund und Stockholm auf feuchten Wiesen gefunden: Jährlich 2 Generationen, die zweite in dürren Blattscheiden überwinternd. Weibchen häufiger; sie legen die Eier Ende April in die jungen Blattscheiden oder -spreiten; diese sind eiförmig und liegen zwischen den Gefäßbündeln. Nach 8 bis 10 Tagen die Larven, die nach 1 Monat erwachsen sind. Die zweite Eiablage beginnt schon in den ersten Tagen der imaginalen Reife. Puppenbeschreibung. (Ma)

Naumann A., Etwas von der Obstmade. (Die kranke Pflanze, 1. Jg., 1924, S. 93—94.)

Auf der Gärtnerversammlung in Greiz wurde mitgeteilt, daß die Geburtsstätte und der Entwicklungsort der Obstmotte (Carpocapsa pomonella) Weißdornhecken seien, die infolgedessen in Norwegen laut bestehenden Obstschutzes nicht angepflanzt werden dürfen. Man schlug vor, für die Schaffung eines gleichen Gesetzes in Deutschland einzutreten. Verfasser meint, es müßte erst durch sichere Beobachtung erhärtet werden, ob in Deutschland wirklich die Raupe (Obstmade) nahe Weißdorne als Ueberwinterungsplätze aufsucht. Was für Norwegen gilt, braucht ja nicht für Deutschland zu gelten. (Ma)

Bannache, Ein unlösbares Feldgeheimnis? (Die kranke Pflanze, 1. Jg., 1924, S. 25—28, 41—46, 103—109, 6 Fig.)

Geschichtlicher Ueberblick über die Ansichten des Bilschnittes und ähnlicher Erscheinungen, recht ausführlich. Auf Grund der Beobachtungen in Sachsen kommt Verfasser zu folgenden Ergebnissen: Wo der Volksmund den Schnitt als „Bockschnitt" bezeichnet, da mag das Reh der Bilschnitter sein. Wo man den Bilschnitt „Hexenstiege" nennt, wird der Hase in Anspruch zu nehmen sein. Wo aber die Sage den Schnitter in Zwerggestalt auftreten läßt, da mag der Hamster diese Lesearт der Sage veranlaßt haben. Doch ist auch der Ziesel verdächtig. Die Figuren bringen Bilschnitte zur Darstellung. (Ma)

Seitner, Lonchaea viridana Meig., ein Tannenzapfen- und Samenschädling. (Zentralbl. f. d. ges. Forstwesen, 1925, 51. Jg., S. 159—61.)

Die genannte Fliege legt die Eier bei der Tannenzapfenspitze ab, die Lärvchen bohren sich längs der Spindel zur Zapfenbasis und fressen dann die Samenanlagen nacheinander aus; übergangene Samen trocknen auch aus. Im Innern letzterer eine galleriartige Masse. Bei verminderter Zapfenstand infolge Spätfröste kommt es zur Katastrophe (Idria in Italien, St. Lorenzen in Steiermark). Ein Teil der Larven verpuppt sich im Zapfen, der andere geht dann zur Erde, wenn der Zapfen vor der allgemeinen Zapfenreife zerfällt. Die Zerstörung der Zapfen ist oft eine gründliche. (Ma)

Prell Heinr., Kritische Bemerkungen zu Wolffs und Krauzes Buch über die Krankheiten der Forleule. (Forstwissenschaftliches Zentralbl., 47. Jg., 1925, S. 377—91.)

Eine Kritik zur Arbeit von M. Wolff und A. Krauze: „Die Krankheiten der Forleule und ihre prognostische Bedeutung für die Praxis", Breslau 1925, Verlag W. Korn. Sie klingt in die Worte aus: „Die angekündigte Monographie der Kieferneule aus der Feder der Verfasser wird vieles wieder gutzumachen haben!" (Ma)

Bannache, Die Rapsglanzkäfer und ihre Bekämpfung. (Die kranke Pflanze, 1. Jg., Dresden, 1924, S. 64—67, 2 Fig.)

Wer regelmäßig Raps anbaut, wird gut tun, sich mit einem Sperlingschen Fangapparat in der ursprünglichen oder in der vom Verfasser abgeänderten Form (Fangbreiter je nach Pflanzreihenabstand und Traghöhe mit verstellbaren und

außerdem seitlich beweglichen Fangbrettern) — siehe Figuren — auszurüsten im Kampfe gegen Meligethes aeneus. (Ma)

Naumann A., Die Rötelmaus als Gehölzschädling. (Die kranke Pflanze, Dresden, 1. Jg., 1924, S. 33.)

Der schwarze Hollunder zeigte bei Pillnitz, Sachsen, bis über Manneshöhe Schälstellen, so daß die Rinde bis zum Splint glatt abgeschält erschien. Bei Lärchen bemerkte schon Altum ähnliches. Die Ursache ist in beiden Fällen Arvicola glareolus Schreb. (Ma)

Naumann, Zeitschlüssel wichtiger Schädlinge. (Die kranke Pflanze Dresden, 1. Jg., 1924, S. 61—63.)

Eine neue Methode, den Entwicklungsgang der Schädlinge in den einzelnen Monatszuständen übersichtlich darzustellen. Auf die einzelnen Zeichen für die Entwicklungszustände kann hier nicht eingegangen werden; aus der Tabelle wird aber klar, daß man es mit einer guten, sicheren Darstellung zu tun hat. Die Schädlinge in ihr sind angeordnet nach den Stadien, in denen sie die Winterruhe verbringen. (Ma)

Barbey A., Traité d'entomologie forestière a l'usage des sylviculteurs, des leboiseurs, des proprieteurs de bois et des biologistes. (2. edit., 498 Fig., Paris, 1925.)

Nach 12 Jahren eine zweite Auflage von Barbeys Forstentomologie, was zu begrüßen ist, da das Werk das einzige größere forstentomologische in französischer Sprache ist. Die Schädlinge sind praktischerweise nach den Baumarten, auf denen sie vorkommen, behandelt. Reiche Originalfiguren, schön ausgeführt. (Ma)

Landgraf (Pillnitz), Die Fliedermotte (Gracilaria syringella F.) (Die kranke Pflanze, Dresden, 1. Jg., 1924, S. 173—74, 2 Fig.)

Beobachtungen zu Pillnitz in Sachsen ergaben: Der genannte Schädling ist ein ausgesprochener Schädling der Oleacee (Syringa, Ligustrum, Fraxinus). Inwieweit er Euonymus und Deutzia befällt, ist noch zu untersuchen. Aeltere Fliederpflanzen zeigen schweren Befall, Fliedersämlinge und einjährige Veredlungen werden weniger befallen. Bekämpfungs- und Vorbeugungsmaßnahmen: Umgraben der Flächen im Oktober; Störung der Puppenruhe; die an die Oberfläche der Erde gelangenden Tiere werden von Vögeln verzehrt oder unterliegen der Winterkälte. Bei starkem Fluge im Mai sind die Weibchen durch Bespritzen der Pflanzen mit Quassiaseifenbrühe von der Eiablage abzuhalten. Bei starkem Befall zerquetsche man die blasigen Stellen, wo die Räupchen minieren. Ein Abpflücken der Blätter ist auch zu empfehlen. (Ma)

Naumann A., Eigenartige Apfelblattbeschädigung. (Die kranke Pflanze, Dresden, 1. Jg., 1924, S. 183.)

An Straßenbäumen und in Obstpflanzungen der Dresdner Umgebung zeigten 1924 Apfelblätter pfenniggroße, runde Flecke, hervorgebracht durch blasiges Abheben der Oberhaut. Urheber: das dunkle Räupchen der Miniermotte Cemiostoma scitella Zell., vielleicht auch ein Vertreter von Ornix. Mancher Baum zeigte auf fast allen Blättern Minen, oft mehrere in einem Blatt. Aber 80 Prozent der Raupen waren von Schlupfwespen parasitiert. (Ma)

Minkiewicz St., La répartition de Schizoneura lanigera Hausm. sur le territoire, de l'ancien Royoume Polonais. (Mém. de l'inst. Polon. d'écon. ruz. à Pulawy, t. 2., 1922, erschien 1923, p. A. Krakau, p. 94—98, 1 Karte.)

Die Verbreitung der Blutlaus in Kongreßpolen wurde auf Grund von 560 Fragebogen festgestellt und in eine Karte eingetragen. In den Distrikten Kalisch, Bedzin und Lodz ist sie am häufigsten. (Ma)

Snapp Oliv. J. und Alden C. K., Ueber die Behandlung der Pfirsichbäume im Spätherbst zur Vernichtung des Plumcurculio. (Biedermanns Zentralblatt, 54. Jg., 1925, S. 168.)

Es handelt sich um den Kampf gegen den Rüßler Conotrachelus nenuphar, der die Pfirsichbäume schädigt. Bespritzen oder Bestäuben der Pflanzen im

Spätherbst verringert den Schädling, da zu dieser Zeit die zweite Generation des Rüßlers heranwächst. Wo der Rüßler stark wirtschaftet, ist eine Behandlung im Spätherbst mit arsensaurem Blei angebracht, weil die Verminderung des Käferbestandes vor dem Winterschlaf die nächste Pfirsichernte begünstigt: 10 Prozent 4 Wochen nach der Ernte, 90 Prozent gelöschten Kalkes 2 Wochen später. (Ma)

Armstrong T., Onion Maggot Studies in the district Montreal, Quebeck. (Ann. Rept. Entom. Soc. Ontario, 54. V., 1924, p. 42—45.)

Solange die Zwiebeln klein sind, legt Hylemyia antiqua Mg. ihre Eier in die Erde, die zweite Generation aber Ende August die Eier (8 bis 15) auf die Blätter der Zwiebelpflanze. Kränkliche Pflanzen und die, welche durch die erste Generation befallen waren, werden bevorzugt. (Ma)

Tullgren A., Hallonflygan (? Chortophila rubivora Coq). Ett hittills okünt Skadedjar i vart Land. (Flugbl. 95 der Zentralanst. f. Jordbrucksförs. i. Stockholm, 1924, 4 pp., 2 Fig.)

Vielleicht ist Chortophila rubivora synonym zu Ch. dentiens Pand. Die schädigende Himbeerfliege legt die Eier zu 1 bis 2 auf die Triebspitze. Nach 8 Tagen bohrt sich daselbst die Made ein und bohrt bis 1 Dezimeter im Stengel abwärts. In einem größeren Hohlraum findet man nach 4 bis 6 Wochen die Puppe. Vorher nagt die Larve eine ringförmige Rinne in die Rinde, auf daß die Fliege leichter ausschlüpfe. Ueberwinterung als Puppe. Aeußerlich bemerkt man Vertrocknung und Abwärtskrümmung der Triebspitzen. Nebenwirt der Fliege ist Spiraea ulmaria. (Ma)

Fulmek L., De Delische Tabaksluis op krokot (Portulaca oleracea) gevonden. (Deli Proefstat. te Medan, Vlugschr. Nr. 26, 1924.)

Die dem Tabak in Deli recht schädliche Blattlaus Myzus persicae Sulc. lebt daselbst auch auf Portulaca oleracea. Das Unkraut muß also ausgerottet werden. (Ma)

Zacharewicz, De la disparition du noyer dans le département de Vaucluse. (Cpt. rend. séanc. Acad. d'Agric. de France, an. 9., 1923, p. 824—28.)

Die Raupe einer Carpocapsa sp. beschädigt im Gebiete die Walnüsse so, daß sie vor der Reife abfallen. (Ma)

Hoffmann A., Un insecte nuisible à la Rhubarbe. (Bull. Soc. entom. France, 1923, p. 233—34.)

Rhabarberkulturen in den Departements Seine und Oise litten 1923 durch den Rüsselkäfer Otiorrhynchus raucus Fb. sehr; er frißt an den Jungtrieben, die Larve an den Wurzeln. Bekämpfung: Wiederholtes Ausstreuen von ungelöschtem Kalk am zeitlichen Morgen bei Tau oder nach Regen. (Ma)

Barley A., Un lophyr ravageur du pin cembro (arolle). (Journ. Forest, Suisse, 1924, 75. an., p. 189—91, A. T.)

Im Kanton Wallis beraubten die Afterraupen des Lophyrus similis Htg. 20jährige, bis 5 Meter hohe Exemplare von Pinus cembra ihrer 1jährigen Nadeln, welcher Schaden von dieser Blattwespe noch nicht bekannt war. Andere Baumarten (Abies, Picea, Pinus) blieben nächst den befallenen Bäumen obiger Pinus-Art ganz verschont. (Ma)

Tullgren A., Ett par Skadedjur i Drivlökar. (Flugbl. 93 d. Centralanst. f. Jordbruksförs i. Stockholm, 1924, 8 pp., 6 Fig.)

Tulpenzwiebeln leiden weniger durch die Milbe Rhizoglyphus echinopus als Hyazinthenzwiebeln. Das von Garman empfohlene Eintauchen der Zwiebeln in eine 1 : 400 Nikotinsulfatlösung von 50 Grad, 5 bis 10 Minuten lang, scheint sich nicht zu bewähren; viel sicherer ist die Aufbewahrung der Zwiebeln bei 10 bis 12 Grad Celsius (nach Tullgren). (Ma)

Laubert R., Schwere Schädigungen des bisherigen Birnenansatzes. (Land und Frau, 8. Jg., 1924, S. 254—55, 3 Fig.)

Frühjahr 1924 zeigten starke Schädigungen um Berlin folgende Birnsorten:

Gute Graue, Alexander, Williams Christbirne, Sparbirne, Lukas Butterbirne usw. Deformierte Früchte abgebildet. Wichtige Bekämpfungsmaßnahmen: Rechtzeitiges Sammeln und Vernichtung der befallenen Früchte, solange die Maden in ihnen sind. (Ma)

Mc. Clintock J. A., The transmission of nematode resistance in the peach. (Science, 58. V., 1923, p. 466—67.)

Pfirsichkörner aus Florida, die in Georgien in einen mit Aelchen verseuchten Boden gepflanzt wurden, ergaben älchenresistente Schädlinge. Der Faktor für die Resistenz wird durch den Samen übertragen. (Ma)

Minkiewicz St., The apple sucker Psylla mali Schmidberger. Part I. Morphology. (Bullet. de l'acad. Polonaise, scienc. et d. lettres, Krakau, 1924, p. 589—602, 1 schwarze und 1 bunte Tafel.)

Morphologie, Bau des Legeapparates, Variabilität der Imaginalfärbung von Psylla mali. Zwei bunte Totalbilder der Imagines in der Herbstfärbung. (Ma)

Voukassovitch Parlé, Sur la biologie d'un Ichneumonide (Dicaelotus erythrostoma Wesm.) parasite de l'Endemis (Polychrosis botrana Schiffn.). (Bull. biol. France, 58. an., 1924, p. 495—99, 2 Fig.)

Die genannte Schlupfwespe sticht in ein Segment des Puppenabdomens; als Nahrung wird die beim Stich aus der Puppe herausquellende Flüssigkeit genommen. Am 24. Tage ist der ganze Puppeninhalt ausgezehrt. 8 Tage später Verpuppung der Parasitenlarve nach Kotentleerung, 17 Tage später Schlüpfen der Imagines. (Ma)

Thomas K. Simon, Onderzoekingen over Rhizoctonia. (Dissertat. Univers. Utrecht, 1925, 98 Seiten, 10 Tafeln.)

Alle 20 untersuchten Rhizoctonia-Stämme sind parasitär. Rh. solani cinchonae und Rh. sol. brassicae infizieren eine Großzahl von Wirtspflanzen. Keine Spezialisation bei Rh. solani. Die Temperatur beeinflußt stark die Myzelentwicklung (Beispiele für die einzelnen Stämme). Moniliopsis aderholdii Rant stimmt überein mit Rh. sol. begoniae III von Luisk und mit Rh. sol. cinchonae von Rant. Die 3 Orchideensymbioten Rh. mucoroides Bern., Rh. psychodis Burg. und Rh. suavis Burg. unterscheiden sich nicht von den parasitären Stämmen. Man kann die Stämme von Rhizoctonia makroskopisch nicht voneinander unterscheiden. (Ma)

Trägardh Jv., Trägnagare-Studies. (Medd. Stat. Skogsförfoksanst. Stockholm, 21. H., Nr. 8., 1924, 16 Fig.)

Die wirtschaftliche Bedeutung der Anobien (Nagekäfer) im Walde wird überschätzt. Anobium molle brütet in Schweden in Fichten, die von Borkenkäfern befallen sind, was auch für A. explanatum gilt. A. nigrinum fand Verfasser in trockenen Zweigen. A. abietis fand man da nur in jungen Zapfen. A. angusticolle ist nur aus vorher abgestorbenen Fichtenknospen bekannt. Also sind die meisten dieser Arten keine physiologischen Schädlinge. Eine Neueinteilung der Nagekäfer wäre am Platze. (Ma)

Meer-Mohr J. C., van der, Zwovelkooltof als middel ter bestrijding van de veedrattenplog. (Meddel. Instit. voor Plantenziekt, Batavia, Nr. 45. 1921, p. 1—17, 3 Tafeln.)

Meer-Mohr J. C., van der, Bijdrage tot de Kennis van de Biologie van de Javaansche Veldrat. (Ebenda, Nr. 63, 1924, p. 1—74, 10 Tafeln.)

Mus diardii Jent., eine in Reis- und Zuckerrohrplantagen schädigende Ratte, ist mit 4 Monaten schon fortpflanzungsfähig. Viele Junge im Sommer. Schwefelkohlenstoff vernichtet sicher die Tiere. (Ma)

Jones Thos. H., The life history and stages of Comolus obscurus Stal. (P. ent. Soc. Washington, 26. V., 1924, p. 197—205, 2 plat.)

Die genannte Wanzenart (Coreide) geht von Pennsylvanien über Texas bis Mexiko und lebt nur auf der kriechenden Kürbisart Melothria pendula L., nie auf anderen wilden und kultivierten Cucurbitaceen, auf denen die nahe verwandte

Anasa tristis F. stark schädigt. Die Imago ersterer Art überwintert unter Rinde und Hölzern; Ende Mai Eablage auf der Kürbispflanze, 7 bis 23 Stück an der Blattunterseite. 5 Larvenstadien. Nahrungspflanze und alle Stadien des Insektes beschrieben. Die ganze Entwicklung dieses dauert 1 Monat. (Ma)

Kleine R., Ueber die Minen einiger Orchestini. (Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol., 19. Bd., 1924, S. 203—07, 251—54, 20. Bd., 1925, S. 19—27, 44—53, 43 Fig.)

Eine monographische Bearbeitung der Minen. Bei Orchestes fagi und O. quercus ist die Mine durch einen mehr oder weniger langen, schmalen Teil gekennzeichnet. Bei O. testaceus sind die Minen in steter Abhängigkeit von den Querrippen der Blätter der Erle und Birke (nie Rotbuche). Rhynchaenus alni L. miniert meist auf Ulmus, blasige Platzmine ohne stielartigen Basalteil; Rh. populi F. erzeugt viele zierliche Minen im Blatt von Populus oder Salix. Tachypherges-Arten sind Stoffverschwender, da eine Larve stets große Platzminen bildet; T. rufitarsis Germ. auf der Blattoberseite der Zitterpappel, T. salicis L. auf dieser von Pappel und Weide. Auf Centaurea jacea bildet Pseudorchestes pratensis Germ. eine kleine Mine. Rhambus oxyacanthae Moh. mit kleinen Minen auf Blattoberseiten von Pomaceen; Rh. pulicularis Kbst. auf Salix-Arten und Betula verrucosa. Alle Minen werden abgebildet. (Ma)

Janisch E., Ueber die experimentelle Beeinflussung der Lebensdauer und des Alters schädlicher Insekten. (Arbeiten a. d. Biolog. Reichsanst. f. Land- u. Forstwirtschaft, 13. Bd., 2. Heft, S. 173—96.)

Verfasser will das Altersproblem im Rahmen einer allgemeinen Bekämpfungslehre in die Pflanzenschutzforschung einführen. Als Ursache der Verschiedenheit der Ergebnisse von Versuchsreihen, bei denen die Giftwirkung verschiedener Mittel auf Speicherschädlinge festgestellt werden sollte, wird in den Altersunterschieden der Versuchstiere gefunden. Das verschiedene Verhalten der Schädlinge gegen Gifteinwirkung wird als „Heterovitalität" bezeichnet und bildete den Gegenstand von Versuchen, die mit Mehlmotten verschiedenen Alters ausgeführt wurden. Verfasser konnte durch CO_2-Einwirkung eine künstliche Alterung der Weibchen hervorrufen, welche sich in verfrühtem Eintritt des kritischen Alters äußerte. Es wird die Vermutung ausgesprochen, daß die Atmungskohlensäure, welche bei der Zellatmung nicht restlos ausgeschieden wird, sondern sich mit zunehmendem Alter mehr und mehr anhäuft, ein mitbestimmender, wenn nicht der Hauptfaktor für das Altern der Zellkolloide ist. Die wichtigsten Ergebnisse für die Praxis sind: Die Widerstandskraft schädlicher Insekten gegen giftige Gase nimmt mit zunehmendem Alter ab. Aus der Möglichkeit, durch kurzdauernde Giftung mit CO_2 das kritische Alter der Mehlmotten gegen den Geburtstag hin zu verschieben, also die Geschlechtsfunktionen zum Aufhören zu bringen, ergibt sich folgender Bekämpfungsvorschlag für Großmühlen. Die Mahlmaschinen, Plansichter und Transportgänge sollen ständig mit CO_2 in langsamem Strom beschickt werden, so daß die Mehlbereitung und Siebung in einer stets CO_2-hältigen Atmosphäre vor sich geht. (Wt)

Cleare S. D., Notes on the small Moth-Borers of Sugar-Cane in Brit.-Guiana. (Bull. ent. Research, 13. V., 1923, p. 457—68, 1 pl.)

Monographische Bearbeitung der Zuckerrohrbohrer Diatraea saccharalis, D. canella und D. lineolata. Schäden, Ursachen des Massenauftretens, Bekämpfung. (Ma)

Stichel Wolfg., Die einheimischen Piesma-Arten. (Intern. Entom. Zeitschr. Guben, 18. Jg., 1924, S. 146—49.)

Die Rübenwanze Deutschlands ist nur Piesma quadrata Fieb., nicht P. capitata Wolff. Bestimmungstabelle für die vier in Deutschland vorkommenden Arten von Piesma; Verbreitung, Standpflanzen, Literatur. (Ma)

Dyckerhoff Fr., Ueber die Beobachtungen an der Rübenblattwanze (Piesma quadrata Fieb.) und anderen Arten der Gattung Piesma im Jahre 1924. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, Berlin, 1924, S. 2—4.)

In Anhalt und Brandenburg überwintert der genannte Schädling auf Roggen- und Weizenfeldern; angrenzende Rübenfelder zeigten starken Befall. Der

Zuzug ist da ein langandauernder. 1924 gab es zwei Generationen; die zweite ist die schädlichere. Bei Aschersон befallen die Wanzen sonderbarerweise nur die wilden Melden am Rübenfeldrande, ohne auf die Rübe überzugehen; ja auch Uebertragungsversuche schlugen hiebei fehl. Im Zuchtglas, nicht im Freien, fressen P. capitata und P. maculata wohl Rübenblätter. (Ma)

Paoli Guido, Rinconte dannosa alla vite. (Boll. Soc. entom. Ital., 56. an., 1924, p. 110—12.)

Bei Oneglio (400 bis 500 Meter) in den ligurischen Alpen tritt seit einigen Jahren eine „Risetka" genannte, neuartige Blattkrankheit des Weinstockes auf: Die aus den Knospen ausbrechenden Weinblätter besitzen viele Durchlöcherungen, die vom Rande her das Blatt nach und nach zerschlitzen. Die Rebenschosse bleiben zurück, kurze Stengelglieder, kümmerlicher Blütenansatz. Ursache: Nach Verfasser legen die Capsiden Calocoris norvegicus Gm. und Lygus spinolae Mey. D. (dieser ist der ärgere Schädling) die Eier in die Blattknospen, die Larven leben in diesen und geben so Veranlassung zu den Deformationen. (Ma)

D. Nichtparasitäre Krankheiten.

Appel (Berlin-Dahlem), Die Mosaikkrankheit der Kartoffel. (Deutsche landw. Presse, 51. Jg., 1924, S. 527, 1 Kunstbeilage.)

Bei der wohl durch Blattläuse übertragbaren Krankheit bleiben die Siebröhren unverändert. Durch Pflanzkartoffeln wird die Erkrankung auf das Nächstjahr übertragen. Sehr anfällig sind die Sorten Industrie, Wohltmann, Kuckuck; nur wenn sie stark auftritt, gibt es einen Ernterückgang. Entfernen der kranken Stöcke frühzeilig. Einzelernte gesunder Stauden kann zu gesundem Nachbau führen. Die Ernte von allgemein erkrankten Feldern benützt man nicht zum Wiederanbau. Die Buntafel zeigt eine erkrankte ganze Staude von „Kuckuck" und einen kranken Trieb von „Wohltmann". (Ma)

Fuentes, Franc. Teratologia vegetal. (Rev. Chil. Hist. Nat., 1924, 28. an., p. 58—66.)

Teratologische Bildungen an Pflanzen, aufbewahrt im Herbarium des Nationalmuseums zu Santiago, werden erläutert. Sie beziehen sich auf 36 Pflanzenarten. (Ma)

Dickson B. T., Kaspberry mosaic and curl. (Scienc, agric. 3. V., 1923, p. 308—10.)

Mosaikkranke Stöcke der Himbeere zeigen dunkelgrünes, blasiges, gerolltes oder verkümmertes, bei Trockenwetter gesprenkeltes Blattwerk, mit kurzen Stielen und verbreiteter Spreite. Zweige gelblich, zwergig. Früchte geschmacklos, frühreif. Bei der Kräuselkrankheit zeigt sich: Verkürzung der Blattstiele, dickstämmige aber zwergige Triebe, Kräuselung der dunkelgrünen oder gelben Blätter, bittere und spätreifende Frucht. Bei beiden Krankheiten sind es verschiedene Anfälligkeiten der Sorten; stets überträgt die Ansteckung die Aphis rubiphila. Man entferne die befallenen Stöcke. (Ma)

Rawlins T. E. and Johnson Jam., Cytological studies of the mosaic disease of tobacco. (Americ. Journ. Bot., 1925, 12. V., p. 19—32, 1 pl.)

Verfasser impften mit Nadeln, die in Preßsaft mosaikkranker Tabakpflanzen getaucht waren, diverse Tabakpflanzen; der Erfolg war 100 Prozent Infektion. Folgende abnorme Gebilde in chlorotischem Gewebe der erkrankten Pflanzen und auch während der Zellteilungen fanden Verfasser: Körperchen, oft mit Vakuolen, von ovaler Gestalt, vielleicht Zerfallsprodukte oder Mikroben, ferner sonderbare Massen mit eigenartiger Streifung. (Ma)

Gardner and Kendrik, Field control of tomato Mosaic. (Phytopathology, 13. V., 1923, p. 372—75, 1 Fig.)

Eine wirksame Maßregel gegen die Tomaten-Mosaikkrankheit ist nach Versuchen des Verfassers die gründliche Ausrottung der Unkräuter Physalis subglabrata, Ph. virginiana, Ph. heterophilla, Solanum carolinense im Frühsommer. (Ma)

Krantz F. A. and Bisby G. R., Relation of mosaic to running-out of potatoes. (Minnesota Agric. Exp. Stat., Bull. 197, 1921, p. 1—31, 18 Fig.)

In Minnesota wirtschaftet die Mosaikkrankheit, eingeschleppt durch Knollen, arg und ist die Ursache der Kartoffelentartung. Das Virus verbreitet sich durch den Erdboden nicht, wenn kranke und gesunde Pflanzen so gezogen werden, daß ihre Wurzeln sich kreuzen. Ein Schutz gegen Ansteckung wurde durch Abschluß gegen alle Insekten erzielt; gesunde Pflanzen, nicht weit von kranken gezogen, blieben gesund. Angesteckte Pflanzen gab es bei allen für die Union geprüften Sorten; eine Auslese innerhalb der Sorten hat keinen immunen Stamm ergeben. (Ma)

Mc Kinney, Certain aspects of the virus diseases. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 189—202.)

Eine Art Sammelreferat über die bis jetzt vorliegenden Arbeiten auf dem Gebiet der sogenannten Viruskrankheiten sowohl bei tierischen als auch pflanzlichen Organismen. (K)

Higgins, Blossom end-rot of pepper (Capsicum annuum L.). (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 223—29.)

Beschreibung einer am Fruchtscheitel der Pfefferfrüchte auftretenden Fleckenkrankheit, die sich fast ausschließlich auf den halbgroßen, grünen Früchten entwickelt und verursacht wird durch eine einer Periode raschen Wachstums folgende Trockenheit. (K)

Werth, Zur Kenntnis der Blüten- und Fruchtschädigungen der Obstgewächse. (Angewandte Botanik, 1925, S. 121—52.)

Zuerst behandelt Verfasser die Frostbeschädigungen der Blüten im Winterzustand, dann die physiologische Taubheit der Blüten, die Schädigungen durch die Zwetschen- oder Kirschblütenmotte (Argyresthia ephippiella F.), die Bedeutung der Witterung für die Bestäubung der Obstblüte (es kommt hier weit mehr der Einfluß der Witterung auf die Blüten selbst, als die hemmende Wirkung auf die Tätigkeit der Blumeninsekten in Betracht). Der Fruchtansatz ist aber auch ernährungsphysiologisch bedingt. Die folgenden Kapitel behandeln die Rolle der Obstschädlinge. (K)

Walker, Studies on the mosaic disease of Nicotiana glutinosa. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 543—47.)

Die auf Tabak auftretende Mosaikkrankheit ist übertragbar auf Nicotiana glutinosa und umgekehrt. Die Tomaten sind empfänglich für die auf N. glutinosa auftretende Mosaikkrankheit. N. glutinosa kann infiziert werden mit der auf Physalis pubescens auftretenden Mosaikkrankheit. (K)

K., Beobachtungen über Frostempfindlichkeit verschiedener Obstsorten in Sachsen. (Deutsche Obst- und Gemüsebauzeitung, 70. Jg., 1924, S. 182.)

18 Apfelsorten (zum Beispiel Boskoop, Gravensteiner), deren Blütenknospen bei Frühlingsfrösten sogar bei geringer Entwicklung leicht erfrieren; 11 Sorten (zum Beispiel Kaiser Alexander, Ananas, Renette), leiden sehr, wenn beim Frost die Mittelblüten der Blütenstände schon weit entwickelt sind. 15 Sorten (zum Beispiel Goldparmäne, Ontario), leiden wenig. Birnen sind empfindlicher, außer General Totleben, Hardenpont. Wenig leiden Mirabell von Flotow, Riesenpflaume von Nannhoff, Ostheimer Weichsel; manche Sorten erhalten aber durch den Frost lange Stammrindenrisse. (Ma)

Quanjer H. M. und Elze D. L., Achteruitgang van poodgoed van gelijke afstamming in de verschillende vroege aardappeldistricten. (Tijdschr. Plantenziekt, 31. V., 1925. p. 7—14, 2 Taf.)

Versuchsobjekt: Die Kartoffelsorten „Schotsche Muis" und „Kokstaan" in 4 verschiedenen Gegenden Hollands. 96 gesunde Pflanzkartoffeln jeder Sorte sind in Parzellen zu 4 Reihen ausgepflanzt worden; an das Ende jeder Parzelle wurden 4 kranke Pflanzen gesetzt. Im Nächstjahr untersuchte man genau die Pflanzen: In Nordholland und Friesland gab es wenig Infektionen, in Limburg und Westland aber Blattroll- und Mosaikkrankheit weit über die Parzellen verbreitet. Diese Unter-

schiede bringen Verfasser mit Verschiedenheiten im Auftreten der als Ueberträger der Vira festgestellten Blattläuse. (Ma)

Ihne, Die Spätfröste (Frühjahrsfröste) der Jahre 1924 und 1925 und die Frühfröste (Herbstfröste) des Jahres 1924. (Hess. landw. Zeitung, 1925, S. 604.)

Zusammenstellung der statistischen Meldungen über das Auftreten der Fröste in Hessen. (K)

Oertel, Solifluktion, Bergstürze und Blockströme und ihre Bedeutung für die Forstwirtschaft. (Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, 101 Jg., 1925, S. 225—36, 3 Fig.)

Eine monographische Bearbeitung des Themas: 1. Schutt- und Felswanderungen der Jetztzeit. (A. Heim, Högbom, E. Kaiser). 2. Blockmeere und Blockströme (Vergleichung der verschiedenen Ansichten). 3. Die forstwirtschaftliche Bedeutung der Schutt- und Felswanderungen. Schon das langsame Abgleiten des Gesteinsschuttes („creep" im Sinne Davis', das „Kriechen" im Sinne von Penck und Götzinger) fügt den Wäldern Schaden zu. Geeignete Aufforstung ist das beste Gegenmittel. Reiche Literatur. (Ma)

Mac Millan H. G., Cause of sunscald of beans. (Phytopathology, 13. V., 1923, p. 376—80.)

Im Coloradogebiet speziell wird der Sonnenbrand der Bohnen durch Lichtstrahlen kurzer Wellenlänge verursacht. Dies mag vielleicht für andere Gebiete nicht gelten. (Ma)

Fruwirth C., Die Genetik der Kartoffel. (In Bibliographia genetica onder redact. van J. P. Lotsy en H. N. Kooiman, Decl. I. s'Gravenhage, Mart. Nijhoff, 1925, p. 315—62.)

Die Selbststerilität der Kartoffel ist eine Domestikationserscheinung. Es gibt keinen rein biologischen Abbau; der örtliche Abbau wird durch Krankheiten hervorgebracht. (Ma)

Mencacci Mario, Le malattie della degenerazione delle patate. (Bolletino mensile, Anno 5, Nr. 7—12, 1925, p. 53—59.)

Verfasser beschreibt eine in ihrer Ursache mysteriöse Degenerationskrankheit bei Bataten, die in drei Formen auftritt, die vom Verfasser als „Accartocciamento", „Cerricciamento" und „Mosaik" bezeichnet werden. (K)

E. Allgemeines.

Rambousek Fr., Bericht über die Abteilung für Rübenhygiene des Forschungsinstitutes der tschechoslowakischen Zuckerindustrie in Prag für das Jahr 1924/25. (Zeitschrift für die Zuckerindustrie der Tschechoslowakischen Republik, Prag, 49. Jg., 1925, Nr. 48, S. 474—75.)

Maikäferengerlinge sind Hauptverbreiter der durch Kokken herbeigeführten bakteriellen Krankheiten; doch werden nur entkräftete Rüben infiziert. Bei der Gärung der erkrankten Rüben spielen stets Fliegenlarven und Nematoden (Anguillula) eine große Rolle; letztere beschleunigen die Essiggärung. Bei der Bodensterilisation bewährte sich Aether am besten, doch nicht gegen alle Mikroben. Nur bei Anwendung von Gefriermethoden können Pilzfasern stets gut nachgewiesen werden. Lohe schimmelt früher als die Rübenstücke, daher ist sie ein schlechtes Pilzbekämpfungsmittel. Es werden Versuche begonnen, Rüsselkäfer mittels des Pilzes Botrytis Bassiana und andere Insektenschädlinge mittels Bacillus chitinivorus zu vernichten. (Ma)

Schilling K., Kleingärtner und Pflanzenschutz. (Die kranke Pflanze, Dresden, 2. Jg., 1925, S. 16—17.)

Auch beim Kleingartenwesen ist ohne Arbeitsgemeinschaft auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes nicht vorwärts zu kommen. Gerade hier ist die Möglichkeit des Auftretens von Pflanzenkrankheiten und Schädlingen besonders gegeben, da Mängel im Anbau vorliegen. Sehr schädigt vor allem die zu dichte Pflanzung; man

will einen großen Ertrag erzielen, das Gegenteil erreicht man aber. Ein nachlässig gehaltener Kleingarten verseucht die anderen. Die Obstbäume werden gewöhnlich schlecht geschnitten, was die Widerstandsfähigkeit schwächt. (Ma)

Klengel, Vogel- und Nützlingsschutz. (Die kranke Pflanze, 2. Jg., 1925, S. 20—21.)

Auch gut genährte Katzen in Bauernhöfen gehen bestimmt dem Vogelfang nach. Die Nester im Gebüsch kann man gegen die Katze nicht schützen, an Stämmen kann man wohl Stacheldrahtringe oder Dornen anbringen, um Katzen fernzuhalten. Gerichtsurteile ergaben: Man darf eine Katze im fremden Garten nur dann töten, wenn nachgewiesen wird, daß die Vernichtung geboten war. Gesetze für Katzensteuer nützen wenig. Die Katzenfrage muß gesetzlich geregelt werden. (Ma)

Tempel, Pflanzenschutz im Altertum. (Die kranke Pflanze, 2. Jg., 1925, S. 41—44.)

Angaben aus den Werken des Plinius Secundus, Vergil und Demokrit. Den Römern war ein kleiner, das Getreide aushöhlender Käfer und der Erbsenkäfer Bruchus bekannt, behauste und nackte Schnecken. Dreitägige Beizung des Samens in wasserverdünnter Jauche, Würzen desselben vor Aussaat mit dem Saft von Aizoon (Mauerpfeffer oder Hauswurz), Anfeuchten mit Wein oder Oeldrüse, Vermischen mit Zypressenblättern. Von Unkräutern werden erwähnt: Flughafer, Lolch, Tribulus, Klette, Coronilla securidaca (in Linsenfeldern), Orobanche und eine Winde (bei Erven und Kichern). Bei Römern gab es eine Unkrautvertilgung nur durch die Hacke. Plinius erwähnt schon, daß sich der Rost des Getreides in die Blätter der Sträucher am Ackerrand ziehe. Getreidefelder im Gebirge sind rostfrei. (Ma)

Palm en Fulmek L., Ziekten en plagen van Mimosa invisa. (Med. Deli Proefst. te Medan-Sumatra, 2. Ser., Nr. 35, 1924.)

Die genannte Mimosa ist wichtig als Zwischenbau bei der Tabakkultur auf Sumatra. Beobachtet wurden an ihr die durch Sclerotium Rolfsii bewirkte Sklerotienkrankheit. Befall durch Heterodera radicicola, Beschädigungen durch Pseudococcus sp. und die Grillen und Heuschrecken Phaneroptera brevis und Cryptacanthacris nigricornis. (Ma)

Schander, IV. Bericht über die Tätigkeit des Institutes für Pflanzenkrankheiten und der Hauptstelle für Pflanzenschutz für die Provinzen Grenzmark und Brandenburg östlich der Oder. (Landw. Jahrbücher, 1925, S. 43—76.)

In dem ersten Kapitel des Berichtes, der die wissenschaftliche Tätigkeit behandelt, werden zuerst die Resultate der Reichsbeizversuche beschrieben. Sie erstreckten sich auf die Prüfung von Beizmitteln zur Bekämpfung des Haferflugbrandes (7 Mittel), zur Bekämpfung des Steinbrandes an Sommerweizen (4 Mittel), zur Bekämpfung des Steinbrandes an Winterweizen (9 Mittel), zur Bekämpfung des Schneeschimmels (5 Mittel). Ferner wurde geprüft Beizmittel Sulfosol (ungünstig beurteilt). Versuche über den Einfluß der Temperatur der Beizlösung blieben ohne Ergebnis. Der Ausfall der Versuche mit Uspulun-Trockenbeize ist noch abzuwarten. Die fortgesetzten Untersuchungen über die Fritfliege förderten wieder manches Neue zutage. Ebenso wurden die Studien über die Weißährigkeit der Gräser fortgesetzt. Weiters wurde eine größere Anzahl von Mitteln zur Ratten- und Mäusevertilgung erprobt. Als neuer, wahrscheinlich aus dem Ausland eingeschleppter Speicherschädling wird die Schabe Panchlora exoleta erwähnt. Bei den Kartoffeln wurden die Blattrollkrankheit und andere Staudenkrankheiten sowie die Abbauerscheinungen einem genaueren Studium unterzogen. Beiz- und Stimulationsversuche bei Kartoffeln versagte. Die Vermehrung des aus Amerika eingeführten Blutlausparasiten Aphelinus mali war günstig. Urteil über die Wirkung läßt sich noch nicht geben. (K)

Piffarev V., Der gegenwärtige Zustand der Pflanzenzüchtung in Rußland. (Zeitschrift für Pflanzenzüchtung, 10. Bd., 1925, S. 221—53.)

1. Sonnenblume. Durch Auslese gelang es der Versuchsstation in Samara, die panzerartige Schichte auf 88 Prozent bei den Früchten zu erhöhen, die gegen Homeosoma nebulosa und Orobanche schützt. Knacksorten (zum Beispiel „Me-

scheumok") sind am meisten empfänglich gegen Schädlinge und auch Rost. Die Oelsorten hielten sich tapferer. 2. Hirsesorten wurden mit erstaunlicher Resistenz gegen Dürre gezogen. 3. In den heißen, trockenen Steppen jenseits der Wolga behaupten sich gut Agropyrum cristatum, Medicago falcata und deren natürliche Bastarde mit M. sativa. (Ma)

Löhnis, Onderzoek naar het verband tusschen de weersgesteldheid en de aardapelziekte (Phytophthora infestans) en naar de eigenschappen, die de vatbaarheid der Knollen voor deze Ziekte bepalen. (Mededeeling van de wetenschappeliyke Commissie voor advies en onderzoek in het belang van de volkswelfaart en weerbaarheid, 129 Seiten, 11 Tafeln, englisches Resumee.)

Verfasserin studierte die Wechselbeziehungen zwischen Witterung und Auftreten der Phytophthora infestans und die den Grad der Empfänglichkeit der Knollen bedingenden Eigenschaften. Im ersten Kapitel werden die Wechselbeziehungen zwischen Witterung und dem Fortschreiten der Krankheit erörtert, das zweite Kapitel bringt die Resultate von Feldversuchen, die unternommen wurden, um den besten Zeitpunkt für die Vornahme der Bespritzung mit Bordeauxbrühe zu ermitteln. Das dritte Kapitel beschäftigt sich mit der Art der Knolleninfektion und dem Grad der Widerstandsfähigkeit derselben, das vierte Kapitel umfaßt Untersuchungen über die Natur des die Widerstandsfähigkeit des Korkkambiums bedingenden Faktors, das fünfte Kapitel die Erörterung der Resultate von Untersuchungen über die Art des Eindringens des Pilzes durch die Augen, im vorletzten (sechsten) Kapitel wird das Infektionsmoment und im letzten (siebenten) Kapitel werden die über den Grad der Empfänglichkeit der Blätter durchgeführten Untersuchungen besprochen. (K)

Fagnoul Franz, Das Hochbild im Dienste der Aufklärung über Pflanzenschädlinge. (Badische Blätter für Schädlingsbekämpfung, 1. Jg., 1924, S. 49—53.)

Verfasser schildert das Verfahren zum Herstellen von Reliefbildern aus Papiermasse und tritt für die weiteste Verbreitung der neu erschienenen Bilder aus dem Gebiet der angewandten Entomologie in Kreisen der Landwirtschaft ein. (Ma)

F. Pflanzenschutzmittel und Pflanzenschutzapparate.

Wallden, Das Beizen der diesjährigen Herbstsaat. (Nachrichten der landw. Abteilung der Farbenfabriken Bayer, Leverkusen, 1925, S. 85.)

Verfasser hebt die Vorteile der quecksilberhältigen Mittel, besonders des Uspulun gegenüber Kupfervitriol und Formalin hervor und weist besonders auf die Notwendigkeit hin, das Getreide nach der Beize vor einer Nachansteckung zu bewahren. (K)

Teutschlaender, Erfahrungen mit Uspulun. (Nachrichten der landw. Abteilung der Farbenfabriken Bayer, Leverkusen, 1925, S. 88.)

Verfasser fordert von einem Beizmittel neben der unbedingten Wirksamkeit gegen die pilzlichen Erkrankungen unserer Kulturpflanzen (gegen alle?) Unschädlichkeit gegenüber der Keimfähigkeit des Saatgutes auch bei nicht strenger Einhaltung der Beizvorschrift. Verbesserung der Keim- und Triebkraft des Samens, möglichst gleichmäßiges und rasches Aufgehen der Saat und Steigerung des Ertrages und findet, daß von allen Beizmitteln die quecksilberhaltigen, und unter ihnen wieder das Uspulun, bisher am besten diesen Anforderungen entspricht. (Das Verlangen des Verfassers erscheint wohl sehr weitgehend. Anmerkung der Schriftleitung.) (K)

Farsky, Solbar als Mittel zur Bekämpfung der Zweischenschildlaus. (Nachrichten der landw. Abteilung der Farbenfabriken Bayer, Leverkusen, 1925, S. 93.)

Verfasser prüfte eine große Anzahl von Mitteln gegen Lecanium corni. Am besten bewährten sich die Karbolineen (Arborol, Dendrin, Dendrosan) 10 bis 12prozentig; wenn denselben 0·5 Prozent Sulikoll zugefügt wurde, an zweiter Stelle Solbar 5prozentig und Vegetan in einer Lösung 1 : 10. Dann kamen, was Wirksamkeit anbelangt, die Karbolineen ohne Sulikollzusatz. Im Frühjahr, zirka 1 Woche vor Knospenentfaltung genügten schwächere Konzentrationen, und zwar: Karbolineum

4 bis 6prozentig mit 0·1 bis 0·5 Prozent Sulikollzusatz, Solbar 3prozentig, Karbolineum ohne Sulikollzusatz 4 bis 6prozentig, Vegetan 1:10. Gründliche Reinigung der Bäume ist notwendig vor der Bespritzung. (K)

Krieg, Schädlingsbekämpfung mit arsenhaltigen Ködern. (Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde, Abt. II, Bd. 65, 1925, S. 59—62.)

Verfasser bespricht die Herstellung verschiedener Arsenköder, wie sie im Ausland gegen die verschiedensten Schädlinge in Anwendung kommen und regt an, diese Bekämpfungsmethoden auch gegen inländische Schädlinge auszuprobieren und weiter auszubauen. (K)

Tamm E. und Husfeld Bernh., Die elektrische Heißwasserbeize, eine neue Möglichkeit zur Bekämpfung der Blüteninfektionen. (Pflanzenbau, Jg. 1924/25, Nr. 16, S. 273—74.)

Das Beizgut (Weizen und Gerste) wird in das obere Abteil des Beizkastens geschüttet, schwach angesäuertes Wasser wird nachgegossen, bis die oberste Getreideschichte mit dem Wasserspiegel abschneidet. Deckel schließen, den Strom durch die Elektroden im oberen Abteil schicken. Das Thermometer zeigt die langsamen Temperatursteigerungen. Sobald die gewünschte Beiztemperatur erreicht ist (ihre Bestimmung erfolgt nach der Methode Appel-Riehm), wird der Strom ausgeschaltet. Wichtig ist jetzt die Erhaltung der Temperatur auf der gewünschten Höhe. Nach Ablauf der Beizzeit kann durch einen Abflußhahn die Beizflüssigkeit in das untere Abteil des Kastens laufen; der Hahn ist dann zu schließen. Zum Abschrecken des erwärmten Saatgutes läßt man kaltes Wasser zufließen, das durch einen anderen Hahn abfließen kann. Der Apparat wird soweit geneigt (nach Deckelöffnung), daß das behandelte Saatgut in einen Korb gleiten kann. Dann Trocknung. Eine Gefahr des Verbeizens ist sehr gering. Die elektrische Heißwasserbeize dürfte sich wohl bald als bestes Beizverfahren gegen den Flugbrand einbürgern. (Ma)

Flugblatt der Fabriken Carl Rademacher & Co., Prag-Karlin und Libschitz a. M.: „Radix I." (1925, 4 Seiten.)

Dieses neue Spritzmittel gibt in jedem Wasser eine homogene, milchige Emulsion, die die Spritze nicht verstopft, sofort gebrauchsfähig ist und den Tabakextrakt ganz verdrängt. Nach Mitteilung aller staatlichen Institute in der Tschechoslowakischen Republik bewährt es sich bestens im Kampf gegen die Blattläuse des Hopfens, der Rübe und Kartoffel, gegen Blattflöhe, -wanzen und auch Zwergzikaden. Es ist meist eine 1·5 bis 2prozentige Lösung anzuwenden. (Ma)

Melchers-Walker, The copper carbonate dust method of controlling bunt of wheat. (Agric. exp. stat. Circular 107, 1924, S. 1—14.)

Nach kurzer Besprechung der gewöhnlich zur Bekämpfung des Steinbrandes des Weizens verwendeten Methoden wird die Trockenbeizmethode mit Kupferkarbonat unter Betonung ihrer Vorteile gegenüber den Naßbeizen eingehend besprochen und die für die Durchführung der Trockenbeize notwendige Ausrüstung an Maschinen angeführt (instruktive Zeichnungen!). (K)

Melchers, Control of Sorghum Kernel smut by the copper carbonate method. (Kansas state agricultural college, 1925, Nr. 224.)

Es wird die Durchführung der Trockenbeize mit Kupferkarbonat nebst der hiefür nötigen Apparatur beschrieben. (K)

Anon., „Agrion". (Flugblatt des Vereines für chemische und metallurgische Produktion, Abteilung für Schädlingsbekämpfung in Karlsbad, 1924, 2 Seiten.)

Targioni-Tozzeii bekämpfen den Drahtwurm mittels Schwefelkohlenstoff, Comstock und Slingerland mittels Kochsalzes, Comstock auch mittels der durch Arsenik vergifteten Klee- und Luzerneköder, Hollrung mittels Fangkartoffeln (beide letztere Mittel im Großbetrieb kaum durchführbar). „Agrion" tötet aber zur richtigen Zeit, die allerdings recht begrenzt ist, alle Drahtwürmer und übt infolge seines Kali- (8 Prozent K_2O) und N-Gehaltes (5 Prozent N) auch eine düngende Wirkung aus, hilft also geschwächten Pflanzen, sich in kurzer Zeit wieder zu kräftigen. Zu 80 Kilogramm pro 10 Ar wird das Mittel wie künstlicher Dünger auf die Rübenschläge gestreut und mit der Hackmaschine untergebracht. Sollte infolge längerer Trockenheit

der Wasservorrat des Bodens zur Bildung einer konzentrierten Salzlösung nicht ausreichen, so ist die bestreute Fläche sofort zu bespritzen. (Ma)

Menko Plaut, Die Wirkung von warmen Beizmitteln und Versuche zur Stimulation. (Angewandte Botanik, 7. Bd., 3. Heft, S. 153—84.)

Die Versuche des Verfassers haben eine Reihe interessanter Resultate ergeben. So geht aus seinen Versuchen hervor, daß eine starke Bewegung des zu beizenden Getreides von großem Vorteil ist, Versuche über Bekämpfungsmöglichkeiten von Streifenkrankheit durch Gase ergaben ein negatives Resultat. Die nach Popoffs Muster angestellten Stimulationsversuche blieben ergebnislos. Die Wirkung der Beizmittel steigert sich mit zunehmender Temperatur der Beizlösung. (K)

Chabrolin C., Les bouilles cupriques et les bouilles sulfocalciques dans la lutte contra les maladies des arbres fruitiers. (Journ. Soc. nat. d'hortic. de France, 4. ser., an. 24, 1923, p. 251—82.)

Viele Versuche erhärteten folgendes: Die pilztötende Wirkung der Kupferbrühen beruht auf dem Kupfergehalt. Für Obstbau sind alkalische Bordeauxbrühen sehr wichtig. Die pilztötende Wirkung der Schwefelkalkbrühen ist geringer als die der Kupferbrühen, aber praktisch und billiger. Sehr alkalische Bordeauxbrühen mit Bleiarseniat oder Schwefelkalkbrühen mit Zusatz von Kalkarseniat liefern Bestes im gemeinsamen Kampf gegen Apfelmotte und Schorf. Am Ende der Blütezeit von Birne und Apfel sind reine Arseniatbrühen zu empfehlen. (Ma)

Riehm, Prüfung von Pflanzenschutzmitteln im Jahre 1923. (Arbeiten a. d. Biolog. Reichsanstalt f. Land- u. Forstwirtschaft, Heft 26, 1925.)

Das vorliegende Heft bildet die Fortsetzung der in den Heften 19, 20 und 24 gegebenen Zusammenstellungen über die Prüfung von Pflanzenschutzmitteln in den Jahren 1919 bis 1922. Alle Erfahrungen, die in den einzelnen Jahren bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (positive und negative) gewonnen und in der Fachliteratur veröffentlicht wurden, finden sich in diesen für den Phytopathologen überaus wertvollen Zusammenstellungen übersichtlich angeordnet. (K)

Sehen, Sollen wir im Weinbau die neuen Kupferstaubmittel gebrauchen? (Hess. landw. Zeitung, 1925, S. 409.)

Verfasser bespricht die Vor- und Nachteile der staubförmigen Mittel gegenüber den Spritzmitteln und kommt zu dem Schluß, daß trotz unleugbarer Verbesserung der staubförmigen Mittel in den letzten Jahren (Heu- und Sauerwurmmittel von Sturm!), die allgemeine Anwendung der staubförmigen Mittel an Stelle der Spritzmittel zur Bekämpfung der Peronospora derzeit noch nicht zu empfehlen ist. (K)

Glaser, Erfolge des Getreidebeizens mit Uspulun und Tillantin. (Hess. landw. Zeitung, 1925, S. 667.)

Verfasser berichtet über ansehnliche Mehrerträge bei Roggen, der mit Uspulun oder Tillantin gebeizt wurde, gegenüber den mit ungebeiztem Saatgut bebauten gleich großen Parzellen. (K)

Straib, Zur Bestäubungsbeize des Weizens gegen Steinbrand. (Hess. landw. Zeitung, 1925, S. 684.)

Besprechung der Vorteile der Trockenbeizmittel gegenüber den Naßbeizmitteln und Anführung jener Trockenbeizmittel, die sich nach den bis jetzt vorliegenden Versuchen bewährt und nicht bewährt haben. Entsprochen haben unter anderen Trockenbeize Höchst, Avavit (Meyer-Mainz), Tutan-Trockenbeize (Fahlberg-Linz), Segetan-Trockenbeize (Noeßler-Frankfurt). Unsicher wirkten Porzol, Uspulun-Trockenbeize und Kupferkarbonat. Auch Trockenbeizapparate werden besprochen. (K)

Anon., Exodin, Eryfit und Limifol aus der chemischen Fabrik auf Aktien, Wien, 6. Bez., Webgasse 2a. (Wiener landw. Zeitung, 75. Jg., 1925, S. 205.)

Folgendes steht fest: Limifol ist (auch nach Graebner) das beste Blutlausmittel, da es in die wollige Wachsstumkleidung der Läuse momentan eindringt und sogleich das Tier abtötet. Die Wunden an den Zweigen vernarben leicht. — Das Nikotinpräparat Exodin wirkt in 1prozentiger Lösung bei Bespritzung oder Ein-

tauchen der Pflanzen in die Lösung; nach Höstermann ein vorzügliches Mittel gegen Blattläuse in Gewächshäusern. Am nächsten Tag fallen die Tierchen tot ab. In 1 bis 2prozentiger Lösung bewährt sich das Mittel auch gegen die Stachelbeerwespe, Thrips, Ameisen, Raupen. — 1prozentiges Erysit (flüssiges Schwefelpräparat) in wiederholter Anwendung ist ein gutes Mittel gegen die rote Spinne; den Eiern kommt man nur durch mehrmaliges Spritzen bei. (Ma)

Staehelin M., Das Pyrethrum, seine Kultur und seine Anwendung zur Bekämpfung der Traubenwickler. (Kosmos, 22. Jg., 1925, S 87—90, 1 Fig.)

Die Weinbauversuchsstation in Lausanne hat eigene Plantagen von Pyrethrum angelegt und liefert bestes Saatgut, das man in allen Weingegenden auf unbebauten Orten anbauen sollte. Denn der Auszug der wirksamen Stoffe (Nervenmuskelgifte) wird mit starker Schmierseifenlösung vermischt und so in den Handel gebracht. Vor der Anwendung — nie früher — muß man 1 Teil dieser Lösung auf 9 Teile Wasser nehmen. Der Wert des Erzeugnisses läßt sich nur nach dem Grad der Wirkung, die es auf die Räupchen des Traubenwicklers ausübt, beurteilen. Wie diese 2 bis 3 Millimeter groß geworden, muß man die Blüten bespritzen; nach wenigen Stunden werden sie aus den Blüten vertrieben und sterben ab, bis zu 90 Prozent. Die Seifenlösung verspricht nur gegen die erste Generation des Wicklers (Heuwurm) Erfolg, da die der zweiten Generation (Conchylus, Polychrosis) sowie die dritte Generation des „Bekreuzten" sofort nach Ausschlupf in das Fleisch der Traubenbeeren eindringen und hier von keiner Spritzflüssigkeit erreicht werden können. Da nützt nur Nikotin, weil es auf die Eier tötend wirkt. Mit der Ernte und Herstellung der Seifenlösung befassen sich die Fabriken Siegfried in Zofingen und die elektrochemische Fabrik in Ber. 1 Kilogramm getrocknete Blüten (oder Blütenstiele) gibt 6 Kilogramm konzentrierte Pyrethrumseifenlösung; um die zur Bespritzung 1 Hektar Reblandes nötige Spritzflüssigkeit zu erzeugen, ist eine Pflanzung von 300 Quadratmeter erforderlich. (Ma)

Lutter Hans, Das beste Kleeseidevernichtungsmittel. (Wiener landw. Zeitung, 75. Jg., 1925, S. 214.)

Sticht man Kleeseidenester um, so bleiben doch stets Samen und Ranken zurück, aus denen sich noch im selben, bestimmt aber im nächsten Jahr neue Kleeseidepflanzen entwickeln. Die Oel- und Fettwerke Josef Pastötter, Wien, 10. Bez., Favoritenstraße 182, erzeugen eine sich fettig anfühlende Flüssigkeit, Oxalmort genannt, die mit feinlöcheriger Gießkanne oder Peronosporaspritze ohne weitere Zubereitung auf die befallenen Stellen gespritzt wird, aber nur dünn. Die behandelte Stelle wird schwarz, alle Kleeseide wird unbedingt vernichtet, was auch von den oberirdischen Kleeteilen gilt, nicht aber von der Wurzel. Für 10 Quadratmeter genügt 1 Kilogramm des neuen Mittels. (Ma)

Schmidt E. W., Die fungizide Wirkung von Seifenlösungen. (Bericht der deutschen botanischen Gesellschaft, 42. Bd., 1924, S. 131—35, 1 Fig.)

Die fungizide Wirkung von Seifenlösungen auf Monilia, Botrytis und Fusikladium besteht nach Verfasser auf einer Verfettung des Pilzes, die die Sporenkeimung ganz oder teilweise sistiert. (Ma)

Tullgren A., En svensk Motorsprutа. (Eine schwedische Motorspritze.) (Flugblatt Nr. 92 der Centralanst. f. Jordbruksf., Stockholm, 1924, 4 pp., 2 Fig.)

Die von der Firma Fr. Wagner, Stockholm, gelieferte fahrbare Motorpflanzspritze wirft bei einem Ausleitungsrohr mit 2 Düsen in der Stunde 170 Liter Spritzflüssigkeit aus. Weitere Vorteile sind: Umlegung des Flüssigkeitsbehälters bei Arbeit mit den niedrigstehenden Hackfrüchten, so daß 8 bis 10 Pflanzreihen auf einmal bespritzt werden können, ferner Verstellbarkeit der Spurweite der Räder. (Ma)

Petch C. E., Some results from spraying and dusting apples in Quebec. (Ann. Rept. Quebec Soc. Protect. of plants, 15. V., 1922/23, p. 94—96.)

Langjährige Versuche ergaben: Schwefelkalkbrühe ist der Bordeauxbrühe vorzuziehen. Das Bestäuben lieferte Befriedigendes in den Obstgärten. (Ma)

Gaßner Gust., Blausäurebehandlung als Stimulationsmittel im praktischen Pflanzenbau. (Angew. Bot., 7. Bd., 1922, S. 74—79.)

In Spanien bekämpft man mittels Blausäurevergasung (Zyklon) mit bestem Erfolg Apfelsinenbäume gegen Mytilaspis citricola, M. gloverii und Chrysomphalus dictyospermi. Die schwachen Verbrennungen der jüngsten Zweige werden als äußeres Zeichen einer einwandfreien Dosierung der Blausäure gewertet; für die Pflanze sind sie belanglos. Auffallend ist die recht auffallende wachstumsfördernde Wirkung der Säure: Grünes Laub, frühzeitiges Blühen, größere Ernte. Im Frankfurter Palmenhaus erzielte Krauß im Kampf gegen Gracilaria azaleella (Azaleenmotte) mittels Blausäure bei Azaleen und auch Lorbeer einen sehr guten Stand und erhöhte Wuchsfreudigkeit. (Ma)

Esmarch, „Via rasa". (Hersteller: Chemische Fabrik von Heyden, Radebeul-Dresden.) (Die kranke Pflanze, 1. Jg., 1924, S. 55.)

Von der sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft wurde das genannte pulverförmige Mittel zur Beseitigung von Unkräutern auf Plätzen, Gartenwegen und anderen nichtbebauten Flächen geprüft. Bei 300 Gramm pro 1 Quadratmeter war die Wirkung so nachhaltig, daß ein Jahr später die Orte ganz unkrautfrei blieben. Für Kulturflächen ist das neue Mittel aber ungeeignet. (Ma)

Baunacke, „Gesektin" als Pflanzenschutzmittel. (Die kranke Pflanze, 1. Jg., 1924, Dresden, S. 122.)

Das neue, von der Firma Gehe & Co., Dresden, erzeugte Insektenpulver wurde auf der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Dresden geprüft: Gegen Blattläuse an Apfelbäumen sehr wirksam. Wie das Mittel gegen andere Schädlinge wirkt, muß noch untersucht werden. (Ma)

Marcovitch S., Sodium fluosilicate as an insecticide. (Industr. a engineer. chem., 16, V., 1924, p. 1249.)

Das Natriumsilicofluorid ist ein recht brauchbares Magen- und Kontaktgift. Günstig erwies es sich gegen den mexikanischen Bohnenkäfer, den Baumwollsamenkäfer (cotton boll weevil), den Koloradokäfer, Kartoffelflohkäfer, Bohnenblattkäfer und Tabakkornwurm. Gegenüber Arsenpräparaten sind zu erwähnen: der geringe Preis, die gleichzeitige Kontakt- und Magenwirkung, die größere Abtötungsgeschwindigkeit, die geringere Giftigkeit für Menschen und die Wirkung auf verschiedene Insekten. Die hohe Dichte des neuen Insektizids aber macht die Zerstäubung schwer. Angaben über die tödlichen Dosen fehlen. (Ma)

Baunacke, „Lembergol H" zum Schutze gegen Hasenfraß und zu seiner Heilung. (Die kranke Pflanze, 1. Jg., 1924, S. 122—23.)

Das neue, von der chemischen Fabrik Paul Lemberger, Breslau, hergestellte Streichmittel wurde auf der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Dresden ausprobiert: Bei arggeschälten Schnurbäumen nie ein Neufraß. Der Geschmack scheut den Hasen. Auch alle neuen Wunden an Obstbäumen wurden behandelt: Überall guter Ausschlag und sehr geringer Blutlausbesatz. An den Rinden wurden gute Ueberwallungswülste. (Ma)

Rabaté E., Action del' acide sulfurique dilue dans les champs de céréales. (Cpt. rend. séanc. acad. d. scienc., Paris, t. 179, 1924, p. 1285—87.)

Verstäubung verdünnter Schwefelsäure schützt das Getreide gegen die Erreger der Fußkrankheiten Ophiobolus und Leptosphaeria, bleicht zwar etwas die Getreidepflanzen, so daß sich die Ernte um einige Tage verschiebt, aber vernichtet im Frühjahr alles Unkraut, exklusive Quecke. Auf den Boden wirkt es H-Jonen vermehrend, wobei der ganze Boden gut beeinflußt wird. Ertragssteigerung bis zu 50 Prozent an Korn. (Ma)

Kern Herm., Erfahrungen mit der Staub- oder Trockenbeize in Ungarn in den Jahren 1921 bis 1924. (Angew. Bot., 7. Bd., 1925, S. 19—24.)

Eine geschichtliche Darstellung der Bekämpfung des Stein- oder Stinkbrandes des Weizens und anderer Brandpilze. In Ungarn verwendet man immer häufiger ein rötliches Pulver, Porzol genannt, 200 Gramm auf 1 Zentner Weizen. Innige Vermengung dieses mit dem Weizensaatgut ist Hauptbedingung. Die Vorteile liegen in folgendem:

Kein Auflösen des Beizmittels, keine genaue Einhaltung der Beizdauer, fortwährendes Umrühren des Saatgutes, keine Entfernung der tauben Körner und Brandbutten, keine Desinfektion der Flächen, auf denen das Saatgut ausgebreitet wird, und der Geräte, kein Trocknen des Saatgutes. Das bestäubte Gut kann ohne Verlust der Keimenergie monatelang aufbewahrt werden. (Ma)

Zelio-Präparate zur Vertilgung von Ratten und Mäusen. (Flugblatt der landwirtschaftlichen Abteilung der Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co., Leverkusen am Rhein, 1924, 2 Seiten.)

Die Präparate sind geschmacklos und werden gern genommen; sie sind aber giftig. Gegen Ratten wird aus der Zeliopastentube ein 1 Zentimeter großes Stück genommen und mittels eines Hölzchens auf Heringköpfe, Brot- oder Speckstückchen verstrichen. Gegen Mäuse verwendet man die Zeliogiftkörner direkt. Erfolg sicher. (Ma)

Friedrich G., Beitrag zur biologischen Prüfung von Saatbeizmitteln. (Angew. Bot., 7. Bd., 1925, S. 1—9, 2 Fig.)

Versuchsobjekt: Strubes Schlanstedter Dickkopfwinterweizen. Verfasser fand für die Beizmittel Uspulun, Germisan und Kalimat andere Indices bezüglich der Dosistorica und des therapeutischen Index als Gaßner und andere Forscher. Weitere Untersuchungen über die Gaßnerschen aussichtsreichen Vorschläge sind wünschenswert. (Ma)

Zur Beachtung!

Mit vorliegender Mitteilung schließt der Jahrgang 1925 der „Neuheiten auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes". Der Bezugspreis ist so niedrig gehalten, daß durch die bisher eingelaufenen Abonnementsbeiträge kaum die Herstellungskosten einer Mitteilung gedeckt erscheinen. Es ergeht daher an alle Bezieher der „Neuheiten", die bis jetzt mit der Leistung des Abonnementsbeitrages im Rückstand geblieben sind, das höfliche und dringende Ersuchen, den Bezugspreis ehestens zur Einzahlung zu bringen, beziehungsweise, wenn sie einen weiteren Bezug der Zeitschrift nicht wünschen, dies mit Karte der Schriftleitung zur Anzeige zu bringen, damit wenigstens die weitere Zusendung erspart wird. Freiwillige Ueberzahlungen und Spenden werden dankbar angenommen.

Dank der auch für das Jahr 1926 zu erwartenden Unterstützung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft kann auch der Bezugspreis für das Jahr 1926 in sehr mäßiger Höhe gehalten werden. Er beträgt inklusive Zusendung für Oesterreich 2·50 Sch. Für das Ausland bleiben die Bezugsbedingungen wie bisher.

Der Aufgabe, den am Pflanzenschutz Interessierten ein möglichst klares und vollständiges Bild über die in der reichen pflanzenschutzlichen Literatur des In- und Auslandes verstreuten Arbeiten zu verschaffen, wird sich die Schriftleitung nach wie vor bewußt bleiben und sie hofft, daß diese ihre Bestrebungen dadurch gefördert werden, daß die bisherigen Bezieher der „Neuheiten" ihr auch ferner treu bleiben und weitere Abnehmer gewinnen helfen.

Die Schriftleitung.

Neuheiten
auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes.

(Herausgegeben von der Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien, II., Trunnerstraße 1, redigiert von Hofrat Dr. Gustav Köck.)

Jahrgang 1926, Mitteilung I.

(Abkürzungen der Referenten: F = Fischer, H = Hengl, K = Köck, Ma = Matouschek, Mi = Miestinger, P = Pichler, Wa = Wahl, Wt = Watzl.)

A. Bakterien und Protozoen.

Wunschik, Erhöhung der Wirksamkeit der Knöllchenerreger unserer Schmetterlingsblütler durch Passieren der Wirtspflanze. (Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenkunde, 65. Bd., 1925, S. 395—439.)

Die Versuche des Verfassers haben ergeben, daß es möglich ist, durch wiederholte Pflanzenpassage die Wirksamkeit der Knöllchenbakterien zu erhöhen. Von den Detailergebnissen der hochinteressanten Versuche sei nachstehend nur kurz folgendes hervorgehoben: Die günstigste Stickstoffversorgung der Wirtspflanze erfolgt im sogenannten Gleichgewichtszustande, das heißt wenn ein Ausgleich zwischen der Vegetationsenergie der Pflanze und der der Knöllchenbakterien zustande kommt. Letztere läßt sich durch wiederholte physiologische Anpassung an die Wirtspflanze steigern und es nimmt mit zunehmender Pflanzenpassage auch der Grad der Vegetationsenergie zu, so daß sich verschiedene Abstufungsgrade dieser physiologischen Eigenschaft herausbilden. Sehr vegetationsschwache (neutrale) Knöllchenbakterien bedingen sehr schwache Knöllchenbildung und bedürfen einer sehr langen physiologischen Anpassung, bevor sie eine günstige Stickstoffassimilation auslösen können (Folge: Geringe Stickstoffversorgung der Pflanze). Der früheste Eintritt der Stickstoffassimilationsphase läßt sich bei weiterer Steigerung der Vegetationskraft des Knöllchenerregers erreichen, aber nicht über ein gewisses Optimum hinaus steigern, das bei Aequivalenz der Vegetationsenergie des Knöllchenerregers und der Wirtspflanze vorhanden ist. Dieser Gleichgewichtszustand ist keinen Schwankungen mehr unterworfen. (K)

Kalantarian, Zwei neue Bakteriosen der Baumwollstaude in Armenien. (Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenkunde, 65. Bd., 1925, S. 297—301.)

Verfasser beschreibt eine neue Bakteriose der Keimlinge, hervorgerufen durch Bacterium erivanense. Die erkrankten Pflänzchen sehen anfangs sehr schlaff aus, die Blätter welken allmählich ab und hängen herab, schließlich verdorrt die ganze Pflanze. Der Stengel am Wurzelhals ist oft etwas verdickt, die Wurzel selbst erscheint trocken, die Wurzelhaut mürbe und schwarzbraun gefärbt. Bei der zweiten Bakteriose, die die erwachsene Baumwollstaude befällt, kommt es zu einem Welken und Vertrocknen der Blätter und schließlich der ganzen Pflanze. Die Blätter werden zwischen den Blattnerven gelblich, nach einigen Tagen fängt an derselben Stelle das Eintrocknen an, gleichzeitig wölben sich die Blattränder zum Teil. Dauer der Krankheit 10 bis 15 Tage. Die Gefäßbündel sind der Länge nach schwarzbraun gefärbt. Die verursachende Bakterie nennt Verfasser Bacterium Löhnisi nov. sp. (K)

Holmes, Non-pathogenicity of the milkweed Flagellate in Maryland. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 294—96.)

Auf Grund seiner Untersuchungen und Beobachtungen kommt Verfasser zu dem Schlusse, daß Herpetomonas elmassiani, die in Massen in Asclepias syriaca zu beobachten ist, in keiner Weise pathogen wirkt. (K)

Levine, The so-called strands and secondary Tumors in the crown gall disease. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 435—51.)

Die sogenannten sekundären und faserförmigen Anschwellungen bei der Krongallkrankheit bilden sich ausschließlich an sehr jungen Stammteilen und Blattstielen. Sie kommen zustande durch Wachstum und Ausdehnung noch nicht ausgewachsener Gewebe. Die jungen infizierten Gewebe halten eine Zeit lang Schritt mit der Ausdehnung und Entwicklung der gesunden Gewebe. Die sekundären Tumore entwickeln sich gleichzeitig mit den kugelförmigen und hängen ihrer Ausdehnung nach von der Entwicklung des betreffenden Organes ab. (K)

Sherbahoff, Effect of soil treatment with sulphur upon crown gall in nursery appletrees. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 105—09.)

Nach Versuchen des Verfassers vermag Behandlung des Bodens mit Schwefel die Entwicklung der Kronengallen wesentlich herabzumindern. Weitere Versuche sind notwendig. (K)

Pichler, Nitragin U-Kulturen für Kartoffeln. (Oesterr. Zeitschr. f. Kartoffelbau, 1924, S. 19, 5. Heft.)

Die im kleinen Maßstab durchgeführten Vorversuche haben kein günstiges Resultat ergeben. (K)

Mallmann W. L. and Hemstreet C., Isolation of an inhibitory substance from plants. (Journ. Agric. Res., 1924, 28. V., p. 599—602.)

Man isolierte aus Kohl, der von einer Verwandten des Bacillus caritovorus befallen war und faulte, eine Lösung, die auf diese und andere fäulniserregende Bakterien einen stark hemmenden Einfluß ausübte. Sie wirkte noch bei sehr starker Verdünnung, wurde aber erst durch ein 30 Minuten währendes Erhitzen auf 63 Grad zerstört. Sie entsteht durch Bakterienwirkung aus den Kohlpflanzenzellen. Bei fortgesetztem Ueberimpfen ging die Wirkung der Substanz nicht verloren. (Ma)

Brown N. A., An apple stem-tumor not crowngall. (Journ. Agric. Res., 27. V., 1924, p. 695—98, 2 pl.)

In den am Stamm und Zweigen verschiedener Apfelsorten auftretenden Tumoren sah Verfasser nie das Bacterium tumefaciens, doch andere Bakterien, durch deren Einimpfung in gesunde Zweige aber nie Tumoren entstanden. Verfasser sieht als Erzeuger obiger Tumoren die Aphide Erisoma lanigera an. (Ma)

Smolák Jar., Zpráva o činnosti stanice pro choroby rostlin při st. vyšší škole ovocnicko-vinařské a zahradnické na Mělnice za rok 1923 a 1924. (Ochrana rostlin, 5. Jg., 1925, Prag, S. 41—46, 1 Fig., 1 Kartenskizze.)

Auf Chrysanthemum latifolium f. „Beaute ninelloise" gab es Tumoren, erzeugt von Pseudomonas tumefaciens, ebenso auf dem Himbeerstrauch. Die weiße Lilie litt sehr durch Botrytis canescens. Gloeosporium ribis nimmt im Gebiete Melnik a. Elbe sehr zu, der amerikanische Stachelbeermeltau aber ab. Eriophyes Loewi ist auf vielen Fliedersträuchern zu sehen. Auf einer Gurkenfrucht war ein Blatt angewachsen, ein seltener Fall. Lecanium corni befiel oft Eschen in Wäldern; 8prozentiges Dendrosan wirkte gut. Arborol und das Präparat „Bl 90" bewährten sich gut gegen Blattläuse auf Obstbäumen; beide Präparate liefert die Fabrik für chemische und hüttenmännische Produkte in Aussig. (Ma)

B. Pilzliche Parasiten und Unkräuter.

(Lebensweise und Bekämpfung.)

Lang, Der falsche Meltau an Hopfen. (Nachrichtenbl. f. d. deutsch. Pflanzenschutz, 1925, S. 63.)

Verfasser berichtet über ein starkes Auftreten des Meltaupilzes auf Hopfen im Jahre 1924, wo er in mehreren räumlich voneinander getrennten

Hopfenbaugebieten beobachtet wurde. Eine Einschleppung durch ausländische Fechser ist nicht anzunehmen. Uebertragungsversuche des Pilzes von befallenen in der Nähe stehenden Brennesseln auf Hopfen gelangen. Die Hopfenbauern müssen diesem neuen Schädling große Aufmerksamkeit zuwenden. (K)

Pape, Beitrag zur Frage der Uebertragbarkeit des Veilchenbrandes (Urocystis violae [Sow.] F. v. Waldh.) durch den Samen. (Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenkunde, 65. Bd., 1925, S. 301—07.)

Auf Grund seiner Untersuchungen kommt Verfasser zu dem Schlusse, daß eine Uebertragbarkeit des Veilchenbrandes durch Brandlager enthaltende Samen unbedingt möglich ist. (K)

Zimmermann, Sammelreferate über die Beziehungen zwischen Parasit und Wirtspflanze. Nr. 2. Die Uredineen. (Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenkunde, 65. Bd., 1925, S. 311—418.)

Die ausführliche und eingehende Literaturzusammenstellung, auf die hier nur ganz kurz hingewiesen werden kann, wird jedem Phytopathologen außerordentlich erwünscht sein. Die ganze Materie ist in einzelne Kapitel eingeteilt: Keimung der Sporen und das Eindringen in die Wirtspflanze, die Entwicklung innerhalb der Wirtspflanze (einjährige Myzelien, perrennierende Myzelien, Haustorien), die Mykoplasmatheorie. Bei dem Kapitel über die Einwirkungen der Parasiten auf die Wirtspflanze werden besprochen: a) die morphologischen und anatomischen Veränderungen der Organe, b) die Lebensfähigkeit der befallenen Zellen, c) das Verhalten der Kerne, d) Veränderungen der Chromatophoren, Stärke und anderer Inhaltskörper der Zellen, e) die Transpiration der befallenen Organe. Bei dem Kapitel „Physiologische Untersuchungen über die Entwicklung der Parasiten unabhängig von der Wirtspflanze" wird die Keimung der Sporen (Uredo- und Aecidiosporen, Teleutosporen, Basidiosporen), der Einfluß der chemischen Zusammensetzung des Substrates auf die Keimung, ferner die Myzelbildung, behandelt. Ein weiteres Kapitel beschäftigt sich mit den Reizerscheinungen (Lichtreize, chemische Reizerscheinungen, Kontaktreize, Hydrotropismus, Nutationen), das nächste Kapitel mit dem Verhalten der Parasiten auf und in antagonistischen Arten (Getreideroste und andere Uredineen), das sechste Kapitel mit der Spezialisierung der Uredineen und die Bestimmung der verschiedenen Resistenzfähigkeit der Wirtspflanzen, das siebente Kapitel mit dem Einfluß der Entwicklung der Wirtspflanze und der äußeren Bedingungen auf die Entwicklung des Parasiten (Alter der vom Parasiten befallenen Pflanzenteile, Alter der Wirtspflanze, Gesundheitszustand der Wirtspflanze, klimatische Bedingungen [Temperatur, Feuchtigkeit, Licht], Stoffaufnahme der Wirtspflanze, Abhängigkeit der Teleutosporenbildung von der Entwicklung der Wirtspflanze und den äußeren Bedingungen, das Ueberwintern der Uredineen, die Verbreitung der Sporen durch die Luft), das achte Kapitel die Virulenz der Parasiten, das neunte die Ursachen der Immunität und Resistenzfähigkeit. Am Schlusse ein Verzeichnis der für das Sammelreferat in Betracht gezogenen Literatur. (K)

Pape, Die Hartfäulekrankheit der Gladiolen und ihre Bekämpfung. (Die Gartenwelt, 1925, S. 676—80.)

Durch gute Abbildungen unterstützte genaue Beschreibung des Krankheitsbildes und des Krankheitserregers (Septoria Gladioli). Eine Liste der gegen die Krankheit widerstandsfähigeren Sorten wird gegeben. Als Bekämpfungsmittel wird angeraten, die nackten Zwiebeln vor dem Auspflanzen zwei Stunden lang in 0·25prozentige Uspulunlösung einzulegen. Zur Verhütung der Krankheit sollen feuchte, kalte Lagen für den Anbau möglichst vermieden werden. Entfernen und Verbrennen befallener Pflanzen, beziehungsweise Pflanzenteile und Bevorzugung widerstandsfähiger Sorten. (K)

Spaulding-Gravatt, Conditions antecedente to the infection of white pinus by Cronartium ribicola in the northweastern United

states. (Die Vorbedingungen für die Infektion der Weißkiefer durch Cronartium ribicola im Nordwesten der Vereinigten Staaten.) (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 573—83.)

Einige der den Zeitpunkt der Teleutosporenproduktion bei Cronartium ribicola bestimmenden Faktoren sind: Witterungsbedingungen, der Zeitpunkt, wann die Ribespflanzen ihre Blätter verlieren, die bei den einzelnen Ribesarten verschiedene Fähigkeit, nach dem Abfall der ersten Blätter noch ein zweitesmal Blätter zu produzieren. Die Keimung der Teleutosporen ist vornehmlich abhängig von der Feuchtigkeit. Die Temperatur an sich ist nicht so von Bedeutung. Geringe Temperaturen hindern oder hemmen die Schnelligkeit der Keimung. Hohe Temperaturen wurden nicht geprüft. Eben reif gewordene Teleutosporen keimen reichlich in ungefähr 6 Stunden bei 75 Grad Fahrenheit, während sie bei 55 bis 70 Grad Fahrenheit ungefähr 12 Stunden brauchen. Mit zunehmendem Alter der Sporen nimmt die für die Keimung nötige Zeit zu. Einige Faktoren, die die Langlebigkeit der Teleutosporen bedingen, sind: der Zustand der Wirtspflanze und die Struktur der Ribesblätter. Für die Infektion der Weißkiefer mit Cronartium ribicola sind einige Faktoren notwendig, einzelne derselben sind überhaupt noch nicht bekannt. Bekannt ist, daß für die Keimung der Teleutosporen ein Zeitraum genügender Feuchtigkeit notwendig ist, der folgen muß auf eine Zeit hoher Nässe, während welcher die Infektion erfolgen kann. (K)

Klebahn Alfred Philipp, Ueber das Myzel der Peronospora pulveracea Fuckel. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten, 1925, 35. Bd., S. 15—22.)

Verfasser bringt in vorliegender Arbeit die Resultate eingehender histologischer Untersuchungen über die Ausbreitung des Myzeliums des genannten Schmarotzerpilzes in den einzelnen Teilen der Wirtspflanze. (K)

Snell-Gravatt, Inoculations of Pinus strobus trees with sporidia of Cronartium ribicola (Impfung von Pinus strobus-Bäumen mit Sporidien von Cronartium ribicola.) (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 584—90.)

Die von den Verfassern durchgeführten Infektionsversuche ergaben nachstehende Resultate: 18 von 51 geimpften Bäumen bekamen in feuchten Kammern die Krankheit und 10 von 14 geimpften Aesten bekamen im Jahre 1924 den Krebs. 6 von 9 unter natürlichen Verhältnissen geimpften (ohne Zuhilfenahme der feuchten Kammern) Bäume wurden krank und 11 von 53 so geimpften Zweigen bekamen 1924 den Krebs. Keine Infektion wurde beobachtet auf Pinus resinosa-Bäumen. (K)

Spaulding, A Partial explanation of the relative susceptibility of the white pines to the white pine blister rust (Cronartium ribicola Fischer). (Eine teilweise Erklärung für die verschiedene Widerstandsfähigkeit der Weißkiefern gegen Weißkieferblasenrost [Cronartium ribicola Fischer].) (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 577—92.)

Die Untersuchungen des Verfassers berechtigen zu der Annahme, daß die Verteilung der Stomata sowie die Dicke der inneren Rinde möglicherweise den Grad der Infektion bestimmende Faktoren sein könnten. (K)

Ludwigs, Die Bekämpfung der Kohlhernie (Plasmodiophora brassicae). (Mitteilungen d. deutsch. Landw. Gesellsch., 1925, S. 314.)

Verfasser bespricht eingehend die mit den bisher gegen die Kohlhernie angewandten Mitteln erzielten Erfolge und kommt zu folgenden Maßnahmen, die seiner Ansicht nach gegen die erwähnte Krankheit zu empfehlen sind: Werkzeuge, die auf verseuchten Böden verwendet wurden, dürfen erst nach entsprechender Desinfektion auf unverseuchten Böden verwendet werden, Dünger von Tieren, die mit herniekranken Pflanzen gefüttert wurden, ist nicht zu verwenden, es sind nur gesunde Stecklinge auszupflanzen, Reste kranker Pflanzen sind zu sammeln, tief einzugraben oder zu verbrennen, der Anbau von Kruziferen ist auf drei Jahre zu

unterbrechen und während dieser Zeit sind auch die Unkräuter aus dieser Pflanzenfamilie energisch auszurotten. Das Land ist nicht mit Kalk zu düngen, um nicht unnötig die Lebenskraft der Sporen zu verlängern. Ist die Unterbrechung des Anbaues von Kruziferen nicht möglich, so muß der Boden auf sein Kalkbedürfnis geprüft werden. Eine entsprechende Kalkdüngung hat zu erfolgen, bis neutrale Reaktion des Bodens sicher ist. Tiefes Rigolen bis 80 Zentimeter wird empfohlen, hat aber insoferne Bedenken, als der Mutterboden unter Umständen vergraben wird. Gute Entwässerung des Bodens ist durchzuführen. Volldüngung und Vermeidung physiologisch saurer Düngemittel und Bevorzugung kalkhaltiger und basischer oder neutraler Düngemittel. Behandlung der Erde im Anzuchtkasten mit Uspulun. Eintauchen der Pflanzen in Lehm mit Uspulun und Solbar. (K)

Raum, Die Bekämpfung des Unkrautes auf Wiesen. (Mitteilungen d. deutsch. Landw. Gesellsch., 1925, S. 348—54.)

Verfasser weist eingangs auf die zu beobachtende starke Verunkrautung der Wiesen hin, gibt dann eine kurze Beschreibung der wichtigsten Wiesenunkräuter (Wiesenkerbel, Bärenklau, Kohldistel, Pastinak, Löwenzahn, scharfer Hahnenfuß, Gänseblümchen, Schlüsselblume, Wiesenschaumkraut, Lichtnelke, Labkraut, wilde Möhre, Pippau, Witwenblume, Flockenblume, Kümmel und Schafgarbe). Die Bekämpfung der Wiesenunkräuter muß darauf abzielen, ihre Samenbildung zu verhindern, was durch Verlegung der Schnittzeiten geschehen kann. Erster und zweiter Schnitt sind früher zu nehmen. Der damit für die Gräser verbundene Nachteil ist durch eine Stickstoffdüngung auszugleichen. Eines der wichtigsten Bekämpfungsmittel ist aber Umbruch und Neuansaat, eventuell Beweidung. (K)

Humphrey-Tapke: The loose smut of rye (Ustilage tritici). (Der Flugbrand auf Roggen [Ustilago tritici].) (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 598—605.)

Der Flugbrand auf Roggen wird durch denselben Pilz (Ustilago tritici) verursacht wie der Flugbrand des Weizens. Während jedoch beim Weizen regelmäßig die ganze Aehre zerstört erscheint, beschränkt sich beim Roggen die Zerstörung nur auf das untere Drittel oder die untere Hälfte der Aehre. Von 13 beobachteten Varietäten und Selektionen waren nur zwei (Rosen und Rimpau) anfällig. (K)

Eddy, A storage rot of peaches caused by a new species of Choanephora. (Eine Lagerfäule bei Pfirsichen, verursacht durch eine neue Art von Choanephora.) (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 607—10.)

Als Erreger einer Lagerfäule bei Pfirsichen wird eine neue Art der Pilzgattung Choanephora (Choanephora persicaria nov. sp.) beschrieben. (K)

Laubert, Die Krankheit der Yucca. (Die Gartenwelt, 1925, S. 411—12.)

Verfasser weist auf die durch den Schmarotzerpilz Coniothyrium concentricum verursachte Krankheit der Yuccablätter hin, die in ihrem Krankheitsbild genau beschrieben wird (Abbildung!) und auch auf Dracaena, Dasylirion, Foucroya, Agave und ähnlichen Pflanzen vorkommt. Mechanisches Entfernen und Vernichten der befallenen Blätter und eventuell Bespritzungen mit Fungiziden werden empfohlen. (K)

Laubert, Die Klumpenblätterkrankheit der Azaleen und verwandte Pflanzenkrankheiten. (Die Gartenwelt, 1925, S. 428—30.)

Ausführliche Beschreibung der durch Exobasidium-Arten hervorgerufenen Pflanzenkrankheiten (2 Abbildungen). (K)

Hoare Iris diseases. (The Journal of the Ministry of Agriculture, 32. V., 1925, S. 454.)

Der unter dem Namen Heterosporium gracile schon lange bekannte

Schmarotzerpilz hat künftighin den Namen Didymellina iridis (Desm. v. Hoh.) zu führen. Bekämpfung dieses Schädlings durch Spritzmittel nicht möglich, und zwar hauptsächlich deswegen, weil der Wachsüberzug der Blätter eine Benetzung verhindert. Schaffung günstiger Vegetationsbedingungen (Zufuhr von Kalk und Phosphorsäure zum Boden), Vernichten der befallenen Pflanzenteile werden als Bekämpfungsmittel angeführt. Weiters bespricht Verfasser die Wurzelfäule (Pseudomonas iridis und Bacillus omnivorus) und den Rost (Puccinia iridis). (K)

E. H., Uspulun für die Vermehrung. (Die Gartenwelt, 1925, S. 529.)

Nach den Erfahrungen des Verfassers wirkt Uspulun gegen den Vermehrungspilz ganz vorzüglich, hemmt jedoch bei krautartigen Pflanzen die Bewurzelung der Stecklinge ungemein. (K)

Köck, Der Kartoffelkrebs in Oesterreich. (Wiener landw. Zeitung, 1925, S. 377.)

Verfasser weist auf das Auftreten des Kartoffelkrebses in St. Anton im Montafon (Vorarlberg) hin. Es ist dies das erste Auftreten dieser gefährlichen Kartoffelkrankheit in Oesterreich. Alle Vorsichtsmaßregeln zur Verhütung einer weiteren Ausbreitung der Krankheit sind getroffen. (K)

Petrak, Beiträge zur Pilzflora Südost-Galiziens und der Zentralkarpathen. (Hedwigia, 65. Bd., 1925, S. 179—330.)

Die hier vorliegenden Aufzeichnungen bilden einen Grundstock für die weitere mykologische Durchforschung dieser Gebietsteile. Schon unter den vom Verfasser in verhältnismäßig kurzer Zeit und in einem Gebiet von geringer räumlicher Ausdehnung gesammelten Exemplaren fand sich eine Menge teils neuer, teils seltener oder interessanter Formen, von denen viele auch vom pflanzenschutzlichen Standpunkt aus interessant sind. (K)

M., Zur Bekämpfung der Exobasidiumkrankheit der Azalea indica und des Azaleenwicklers. (Die Gartenwelt, 1925, S. 265—66.)

Zur Bekämpfung der Exobasidiumkrankheit wird empfohlen, die Pflanzen bei ganz trockenem Wetter im Sonnenschein mittels eines Gebläseapparates mit Prä-Schwefelstaub unter den Blättern zu bestäuben. Während der Behandlung sind die Pflanzen einige Tage nicht zu gießen. Die befallenen Blätter sind abzuschneiden und zu vernichten. Oeftere Behandlung notwendig. Die Vernichtung des Azaleenwicklers gelingt im jungen Madenzustand durch Räuchern. (K)

Rattke, Die Kräuselkrankheit des Pfirsiches. (Erfurter Führer, 26. Jg., S. 134.)

Zur Bekämpfung wird empfohlen: Spritzen im Winter mit einer 2 bis 3prozentigen Solbarlösung und im Sommer mit 1prozentiger Solbarlösung. (K)

Fruhwirt, Die Bewertung der Getreideroste bei der Felderanerkennung. (Wiener landw. Zeitung, 1925, S. 9.)

Verfasser tritt dafür ein, daß bei der Felderbesichtigung nur die Stärke des Rostbefalles verzeichnet wird, die Aberkennung wegen Rost aber nur nach dem Befund bei der Bonitierung des Musters vorgenommen werde. (K)

Gaßner, Ueber die Abhängigkeit des Steinbrandauftretens von der Bodenbeschaffenheit. (Angewandte Botanik, 1925, S. 80—87.)

Die Ergebnisse von Versuchen des Verfassers scheinen darauf hinzudeuten, daß die Sporenkeimverhältnisse in verschiedenen Böden verschieden seien. (Brandherabsetzende Wirkung reiner Lehmböden!) (K)

Blumer, Infektionsversuche mit Erysiphaceen. (Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenkunde, 65. Bd., 1925, S. 62—70.)

Verfasser stellte Infektionsversuche mit Erysiphe polygoni auf

zahlreichen Pflanzen verschiedener Familien (Ranunculaceen, Umbelliferen, Papilionaceen) mit Microsphaera Bäumleri Magn. auf Vicia silvatica und Microsphaera astragali (DC) Trev. auf Astragalus glycyphyllus an. Auf die dabei erhaltenen Teilresultate hier näher einzugehen würde zu weit führen. Am Schlusse folgt eine allgemeine Betrachtung über die Spezialisation der Erysiphe polygoni DC. (K)

Davis, Drop of chinese cabbage and our common cabbage caused by sclerotinia sclerotiorum (Lib.) Massee (Sclerotinia Libertiana Fckl.). (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 249.)

Im Sommer 1925 und stellenweise auch schon 1923 und 1924 wurden auf faulendem chinesischen Kohl Sklerotien beobachtet. Die Untersuchungen des Verfassers bezogen sich auf die Beantwortung folgender Fragen: 1. Gehören diese Sklerotien einem pathogenen Organismus an? 2. Ist ein Botrytis-Stadium mit diesen Sklerotien verbunden? 3. Zeigen das Myzelium und die Fruchtkörper eine Aehnlichkeit mit der Sclerotinia libertiana Fckl.? und endlich 4. Wie hat der Pilz auf dieser Wirtspflanze zu heißen? Die Sklerotien wurden gesammelt von erkranktem chinesischen und gewöhnlichem Kohl, Myzelium und Apothecien wurden von den Sklerotien kultiviert. Die Maßenverhältnisse des Myzeliums, der Sklerotien, Apothecien, Asci-Askosporen und Paraphysen zeigten, daß der Pilz im allgemeinen mit der Sclerotinia libertiana Fckl. identisch ist. Infektionen wurden beobachtet bei Impfungen von chinesischem Kohl, Kopfsalat und gewöhnlichem Kohl. Physiologische Rassen des Pilzes auf diesen drei Wirten wurden nicht beobachtet. Die Keimschläuche der Askosporen sind nicht imstande, lebende Wirtsgewebe zu infizieren. Der Pilz schreitet auf der Bodenoberfläche nicht weiter als 5 Zentimeter vom Zentrum der Infektion aus fort. Die Krankheit wird von kranken Pflanzen auf gesunde durch Berührung übertragen. Der vollständige Entwicklungsverlauf des Pilzes ist unbekannt, aber Beobachtungen zeigen, daß die Askosporen ein saprophytisches Myzelium bilden und dieses spät in der Vegetationsperiode parasitisches Myzelium bildet. Ein Botrytis-Stadium wurde nicht gefunden. Die richtige Bezeichnung des Pilzes ist Sclerotinia sclerotiorum (Lib.) Massee. Auch teratologische Formen bezüglich der Ausbildung der Fruchtkörper wurden gefunden. (K)

Rosen, Fusarium vasinfectum and the damping off of cotton seedlings. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 486—88.)

Die Beobachtungen am Feld sowie die im Laboratorium und im Gewächshaus mit Reinkulturen angestellten Versuche haben deutlich gezeigt, daß Fusarium vasinfectum sowohl eine starke Keimbehinderung des Baumwollsamens verursacht als auch junge Keimlinge befällt und tötet in einer Art und Weise, die der anderer Pilze und Bakterien in bezug auf das Krankheitsbild vergleichbar ist. (K)

Ezekiel, European brown rot fungus in Amerika. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 535—42.)

Monilia oregonensis Barss. and Posey und Sclerotinia cinerea sind zweifellos Synonyme. In den Gebieten, wo Sclerotinia cinerea und S. americana vorkommen, übt letztere einen größeren Schaden aus. (K)

Sideris, Studies on the behavior of Fusarium cromyophthoron in Carbohydrates, Glucosides, Proteins and various decoctions, with a discussion on the „isometabolic point" of substances. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 129—45.)

Fusarium cromyophthoron, gewachsen in Kulturmedien von verschiedenen Nährsubstanzen und von verschiedener anfänglicher Wasserstoffionen-Konzentration, bildet Substanzen (metabolische Produkte), die in bestimmten Fällen die ursprüngliche Reaktion der Kulturflüssigkeit aufrechterhalten, in anderen Fällen die Wasserstoffionen-Konzentration entweder vermehren oder vermindern. In Zuckerlösungen wurde die Wasserstoffionen-Konzentration in den Kulturen gesteigert bei anfänglicher pH 4·0,

5·0, 6·0, 7·0 und 8·0 und vermindert bei pH 3·0; die Endreaktion betrug in der Mehrzahl der Fälle pH 3·8. In Amygdalinlösungen Anwachsen bei pH 6·0, 7·0 und 8·0, Vermindern bei 3·0 und 4·0, Endreaktion 5·0 und so fort für die verschiedenen Substanzen. Der pH-Wert der Schlußreaktion wird als isometabolischer Punkt bezeichnet. Liegt der Anfangs-pH-Wert in der Nähe des isometabolischen Punktes, so bleibt derselbe während des Wachstums des Organismus mehr oder weniger konstant. (K)

Petrak, Mykologische Notizen. (Annales mycologici, 1925, S. 1—143.)

Bei Besprechung des von Höhnel aufgestellten Systems der Fungi imperfecti kommt Verfasser zu dem Schluß, daß dasselbe keine Verbesserung, sondern eher eine Verschlechterung des Saccardoischen Systems darstellt. Es folgen dann kritische Betrachtungen über eine Reihe von Gattungen. Neu aufgestellt erscheinen die Gattungen Ceratoporthe n. gen. mit der Art C. didymospora n. sp., Pseudothyridaria, Phomatosporopsis, Linostomella, Rhabdogloeopsis, Clypeopycnis, Cytogloeum, Creothyrium, Didymopsamma, Paracytospora, Leptentypella, Atopospora, Platychora, Allantophomopsis, Apiotypa, Leptopatella. Auch eine große Zahl neuer Arten werden ausführlich besprochen, unter denen einige von pflanzenschutzlichem Interesse sind. (K)

Dietel, Kleine Beiträge zur Systematik der Uredineen V. (Annales mycologici, 1925, S. 182—85.)

Erörterungen über den Wert der sogenannten kleinen Merkmale für die Systematik und die Gattung Skierka Rac, über die Bewertung der Sporenformen bei den Uredineen und über die Gattung Eriosporangium. (K)

Staritzky, Ueber die Keimung der Konidien von Botrytis cinerea in Lösungen verschiedener Substanzen. (Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenkunde, 65. Bd., 1925, S. 291—97.)

Verfasser untersuchte die Keimfähigkeit der Sporen von Botrytis cinerea in verschiedenen Konzentrationen einer größeren Anzahl von Substanzen (52). Die erhaltenen Resultate sind in einer Tabelle übersichtlich zusammengestellt. (K)

Salmon-Ware, The downy mildew of the hop II. (The Journal of the Ministry of agriculture, 32. V., 1925, S. 30.)

Beschreibung einer neuen und gefährlichen Krankheit auf Hopfen, verursacht durch Pseudoperonospora humuli. Im Jahre 1920 zum erstenmal in Kent beobachtet, hat die Krankheit 1924 einen gefährlichen Charakter angenommen. Der Pilz ist gemein auf Nesseln und läßt sich von diesen auf Hopfen übertragen und umgekehrt. (K)

Uphof, Das Verhalten von Pucciniopsis caricae Earle auf der Papaya (Carica papaya) in Florida. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten, 35. Bd., 1925, S. 118—22.)

Nach einer kurzen Schilderung des Krankheitsbildes bespricht Verfasser das Verhältnis des Schmarotzers zum Wetter. Während der Sommerzeit tritt Pucciniopsis weniger stark auf. Anfang bis Mitte Oktober stärkeres Auftreten, Höhepunkt Dezember bis Februar. Nicht alle Individuen gleich empfänglich. Außer auf Florida ist die Krankheit auch auf Kuba verbreitet. Verfasser beschreibt auch den Vorgang der Infektion und einzelne Entwicklungsphasen des Pilzes. (K)

Drechsler, Root-rot of peas in the middle atlantic states in 1924. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 110—14.)

Neben Fusarium Martii App. et Wr. var. pisi und Pythium de baryanum wurde besonders Aphanomyces euteiches als Erreger der Bohnenwurzelfäule gefunden. (K)

Young, A Marasmius parasitic on small grains in Illinois. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 115—18.)

Als neuer Schädling auf dem Getreide wird Marasmius tritici n. sp. beschrieben und genau diagnostiziert. (K)

Hasper, Biologie und Bekämpfung des Cladosporium fulvum Cooke auf Solanum lycopersicum. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten, 35. Bd., 1925, S. 112—20.)

Die Biologie des genannten Schmarotzerpilzes wurde an Reinkulturen genau studiert. Da die Konidien gegen ungünstige äußere Verhältnisse (Austrocknung, Frost) sehr widerstandsfähig sind, ist die Fortpflanzung des Pilzes von einem Jahre auf das andere auch ohne Hauptfruchtform gewährleistet. Als Bekämpfungsmittel werden empfohlen: Prophylaktische Bespritzungen der Pflanzen mit $^1/_2$prozentiger Uspulunlösung mit Wiederholung alle 8 bis 10 Tage, Durchlüftung des Gewächshauses (eventuell Aufstellen von Chlorkalziumschalen), Vernichtung abgestorbener Pflanzen und Pflanzenteile. Nach einer Verseuchung gründliche Desinfektion des Hauses mit 10prozentiger Phenollösung, Sterilisation des Bodens durch Erhitzen mit Wasser oder Wasserdampf, Nichtbenützung der verseuchten Gewächshäuser für Tomatenkultur durch ein Jahr hindurch. (K)

Gardner, Cladosporium spot of cowpea. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 453—61.)

Die Cladosporiumkrankheit auf Vigna sinensis ist charakterisiert durch das Auftreten schwärzlicher schorfiger Flecke auf den Hülsen, Blütenstielen und Stengeln und schmaler schwärzlicher Flecke auf den Blättern und Deckblättern. Der verursachende Pilz wurde als Cladosporium vignae nov. sp. bestimmt. Die am meisten anfällige Sorte, bei der allein die Krankheit auf dem Felde festgestellt werden konnte, ist „Early buff". Im Gewächshaus wurde bei künstlicher Infektion bei 14 anderen Sorten ein positives Resultat erhalten. Vigna catjang erwies sich als sehr widerstandsfähig. Nur die jungen wachsenden Gewebe sind empfänglich. Die Krankheit ist durch Samen übertragbar. (K)

Halma-Fawcett, Relation of growth of Helminthosporium sacchari to maintaine temperatures. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 463—69.)

Die bei 8 verschiedenen Temperaturen angestellten Kulturversuche haben ergeben, daß das Optimum für das Wachstum dieses Pilzes zwischen 20 und 29 Grad Celsius liegt. Innerhalb der Optimaltemperatur (20 bis 29 Grad Celsius) war die Reaktion der Kulturboillon ausgesprochen alkalisch, während eine nur geringe Veränderung in pH bei den Temperaturen eintrat, bei denen das Wachstum ein schlechteres war. (K)

Drechsler, Pythium-Infektion of Cabbage. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 482—85.)

Die künstlichen Infektionsversuche haben ergeben, daß die Pathogenizität nicht beschränkt ist auf die von dieser Wirtspflanze isolierte Pilzform, sondern daß eine ganze Reihe von Pythium-Arten des Formenkreises „debaryanum" von den verschiedensten Nährpflanzen dieselben Krankheitserscheinungen hervorrufen können. (K)

Anderson, Rhizopus rot of peaches. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 122—24.)

Nach Ansicht des Verfassers kommt der durch Rhizopus nigricans verursachten Fäule der Pfirsiche eine große Bedeutung zu; hauptsächliche Schäden in den Lagerräumen und während des Transportes, weniger in Gärten. Durch entsprechende Regelung der Temperatur kann der Pilz eingedämmt werden. Dem Studium dieses Fäulniserregers sollte ein größeres Augenmerk zugewendet werden. (K)

Martin, Cultural and morphological studies of some species of Taphrina. (Phytopathology, 15. V., S. 66—76.)

Sporen von Taphrina Johansonii, T. communis, T. mirabilis, T. coryli, T. deformans und T. coerulescens von drei verschiedenen Quercus-Arten wurden isoliert und auf Agar kultiviert. Für alle Isolierungen wurde geklärter Kartoffelzucker-Agar mit einer Wasserstoffionen-Konzentration von 4·5 verwendet und das die Schläuche enthaltende Material auf dem

Deckel der Petrischale befestigt, so daß die Sporen auf den Agar abgeschleudert wurden. Die aus einer einzelnen Spore hervorgegangene Reinkultur wurde der Beobachtung unterzogen. Diese Taphrina-Arten wachsen gut auf Bohnen- und auf Malzagar. Die Kolonien aller Arten gleichen in der Kultur Bakterienkolonien. Die Konidien sind einkernig, der Zellteilung geht amitotische Kernteilung voraus. In einzelnen Fällen wachsen die Konidien zu kurzen Hyphen aus. Impfversuche wurden angestellt mit Konidien von Taphrina deformans und T. coerulescens. In beiden Fällen keimten die Konidien, bildeten Hyphen, die durch die Spaltöffnungen in die Wirtspflanze eindrangen. Taphrina coerulescens bewirkt charakteristische Beschädigungen und produziert nach 44 Tagen 8 bis 16 sporige Schläuche. Im Mittelpunkt aller alten Kolonien wurden dickwandige Restzellen, die einkernig waren, gefunden. Diese keimten durch Aufbrechen der Wand. Zum Zeitpunkt der Keimung tritt amitotische Kernteilung ein. (K)

Stevens-Wilcox, The citrus stem, end rot „Diplodia"; its life history and relation to Sphaeropsis malorum. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 332—40.)

Die Hauptfruchtform von Sphaeropsis malorum (Physalospora malorum) wurde zweimal auf Citrus gefunden. Die Hauptfruchtform von Diplodia natalensis ist eine Physalospora, die der Physalospora malorum sehr ähnlich ist. Die Kulturen von Diplodia natalensis lassen sich gut von denen der Sphaeropsis malorum unterscheiden. (Die Unterscheidungsmerkmale werden angeführt.) (K)

Anderson, Susceptibility of Nicotiana species, varieties and hybrids to tobacco wildfire. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 77—91.)

9 von 41 gärtnerischen und botanischen Varietäten von Nicotiana tabacum zeigten einen bemerkenswerten Grad von Widerstandsfähigkeit gegen Rotlauf (wildfire). Alle geprüften Varietäten von Nicotiana rustica und N. alata (N. repanda, N. nudicaulis, N. attenuata) zeigten sich sehr widerstandsfähig. Nicotiana acuminata, Biglovii, colossea, glutinosa glauca, Langsdorffii, longiflora, paniculata, plumbaginifolia, quadravalvis, Sanderae suaveolens, sylvestris und vigandioides sind anfällig. Wenn die resistenten Arten N. nudicaulis und N. alata gekreuzt werden mit der empfänglichen N. Tabacum, so sind die daraus hervorgehenden Hybriden resistent. (K)

Plakidas, Fusarium rot of the peach. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 92.)

Verfasser berichtet über das Auftreten einer Fusariumfäule auf Pfirsichfrüchten in Kalifornien. Drei Formen wurden isoliert (Fusarium asclerotium [Scherb.] Wr., Fus. solani [Mart. p. part.] App. et Wr. und F. pirinum Fries). (K)

Petrak-Sydow, Kritisch-systematische Original-Untersuchungen über Pyrenomyceten, Sphaeropsideen und Melanconieen. (Annales mycologici, 1924, S. 318—86.)

Kritische Untersuchungen an 89 Formen, der in der Ueberschrift genannten Gruppen, darunter auch einer größeren Anzahl von Schmarotzerpilzen. Bezüglich der Ergebnisse dieser Untersuchungen kann hier nur auf die Originalarbeit verwiesen werden. (K)

Barbier A. M., Sur une altération de la betterave causée sur un Sclerotium. (Rev. Path. végét. et d'Entomol. agric., t. 11, II., 1924, p. 160—63.)

An Würzelchenansatzstellen zuerst zeigten sich kleine, schwarze Krusten an Zuckerrüben aus Rabat, Marokko. In den oberflächlichen Geweben in kleinen Häufchen Sklerotien. Das Sklerotium ähnelt nur dem Sc. Oryzae, wird aber vorläufig nicht benannt. (Ma)

Jenkins, The citrus scab fungus. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 99.)

Die Untersuchungen des Verfassers haben ergeben, daß der als Cladosporium citri Massee bisher bezeichnete Erreger des Citronenschorfes der Gattung Sphaceloma zugehört. Er wird als Sphaceloma fawcettii nov. sp. beschrieben und genau diagnostiziert. (K)

†Duysen Franz und Egglhuber Eduard, Unkräuter. (Bücherei f. Landw., herausgegeben von Lengerken, Berlin-Leipzig, W. de Gruyer & Co., 1925, Großoktav, 114 Seiten, 59 Fig.)

In gleicher Weise bearbeiten Verfasser die Samen- und Wurzelunkräuter. An Hand von Originalfiguren wird die Pflanze beschrieben, das Vorkommen und besonders die Bekämpfung genau angeführt. Beispiele: Aethusa cynapium: Wegen der Einjährigkeit müssen die Blütenstände abgeschnitten werden, was nicht mit großer Mühe verbunden ist. Oder: Die Bekämpfung der Hahnenfußgewächse ist sehr schwer; man schaue auf reines Saatgut, sorgsame Pflege der Bodenbestellung und der Kulturpflanzen. Entwässerung. (Ma)

Cavara F., Atrofia fiorale in Phoenix dactylifera di Cirnaica. (Rendic. d. sed, della R. Accad. Nazion. dei Lincei, 1925, 1 san., p. 65—67.

Bei Bengasi (Cirenaica) bemerkte man Frühling 1924 eine Hemmung der männlichen Blütenteile der Dattelpalme. Blüten geschlossen oder totale Verkümmerung dieser. Achsen des Blütenstandes mit großen schwarzen Flecken oder mit weißem, endospermem Myzel, das auf Nährböden nur Konidien erzeugte. Der parasitäre Pilz gehört als Mucedinee zu Mauginiella Scaettae n. g. n. sp. (Ma)

Sundararaman and Ramakrishnan, The „Mahali"-Disease of Coconuts in Malabar. (Mem. Dept. Agric. India, bot. Ser., 13. V., 1924, p. 87—97, 2 Farbtafeln.)

Wie die Betelnußpflanze, so leidet seit 1922 auch die Kokosnuß an der genannten Krankheit in Indien. Ursache in beiden Fällen Phytophthora omnivora var. Arecae. Die Kokosnuß wird im Innern übelriechend, da die Milch sich ins Braune verfärbt. Verbrennen aller abgefallenen und faulen Nüsse, Begießen der angesteckten Blütenteile mit Bordelaiserbrühe. (Ma)

Shaw F. J. F., Studies in Diseases of the Jute Plant. II. Macrophoma Corchori Saw. (Mem. Dept. Agric. India, bot. Ser.. 13. V., 1924, p. 193—99, 2 pl.)

In Behar und Bengalien befällt Fäule, von unten nach oben fortschreitend, die Stengel der Jutepflanze. In reiferen Pflanzen gibt es Sklerotien im Innern und Pykniden unter der Oberhaut. Ursache der oben genannte Pilz. Je weniger K der Boden enthält, um so mehr tritt die Fäule auf. (Ma)

Chemin M. E., Répartition géographique du genre Lathraea. (Mém. Soc. Nat. Sc. Cherbourg, 4. ser., t. 39. 1924, p. 353—64.)

Die Schuppenwurz Lathraea squamaria ist eine kalkholde, L. clandestina eine kalkfeindliche Pflanze. Dafür, daß beide Arten fast nie nebeneinander an gleichem Standorte vorkommen, scheint der Kalk nicht der einzige Faktor zu sein. Beide Arten verlangen tiefgründigen, feuchten Boden und ertragen starke Temperaturschwankungen. (Ma)

Averna-Saccà S., Segunda contribuicão para o estudio das molestias cryptogamicas do cafeeiro. (Serv. de Publ. Secret. da Agric. Sao Paulo, 1925, 163 Seiten, 21. Fig.)

Zehn, meist neue pilzliche Kaffeeschädlinge aus dem Staat Sao Paulo beschreibt Verfasser und gibt die Symptome nebst Bekämpfung kund. Glomerella coffeicola erzeugt die sogenannte „Queima do cafeeiro", ein steriles Myzel eine Fäule, Nectria coffeigena den „cancro do caféo". (Ma)

Stakmann E. C. and Aamodt O. S., The effect of fertiliziers on the development of Stem Rust of Wheat. (Journ. of agric. Research, 27. V., 1924, p. 341—80.)

Natürliche und auch künstliche Düngemittel riefen keine merklichen Aenderungen in der Empfänglichkeit gegenüber Rost (Puccinia graminis, P. triticina) hervor. Eine übermäßige N-Düngung bewirkt, daß Weizen mehr vom Rost angegriffen wird. Die direkte Wirkung der Düngung auf das Pflanzenwachstum und die Ernte ist größer als ihre Wirkung auf die Rostentwicklung. (Ma)

Dodge and Stevens, The Rhizoctonia brown rot and other fruit rots of strawberries. (Journ. Agr. Res., 28. V., 1924, p. 643—48, 3 pl.)

Es werden die Braunfäulen der Erdbeeren, erzeugt durch Pezizella Lythri, Phytophthora und Botrytis, verglichen und farbig abgebildet. Dazu gesellt sich eine neue, hervorgerufen durch einen der Rhizoctonia Solani sehr ähnlichen Pilz: Zuerst Hypertrophie der Wirtszellen, die dann kollabieren und die Pilzfäden durch die Wände lassen. Ausgang der Fäule von der Unterseite der Beere, mit scharfer Begrenzung zwischen dem erkrankten und gesunden Gewebe. Oft Mißgestaltung der Beere, der Bodenteilchen anhaften. (Ma)

Mackie W. W. and Allen R. F., The Resistance of oat to stem rust. (Journ. Agric. Research, 28. V., 1924, p. 705—19, 2 plat.)

Verfasser impften 217 Haferrassen mit Puccinia graminis Avenae; nur 5 blieben im Gewächshaus und bei Feldversuchen rostresistent, 2 enthielten ein Gemisch von empfänglichen und resistenten Pflanzen. Anderseits impften Verfasser mit aus neun Haferdistrikten Kaliforniens stammenden Sporenmaterial 40 diverse Haferrassen im Gewächshaus, wobei die einzelnen Rassen gegen Sporen diverser Provenienz im allgemeinen das gleiche Verhalten zeigten. (Ma)

Reddy and Holbert, The black-bundle disease of corn. (Journ. Agric. Research, 27. V., 1924, p. 177—205, 6 pl., 4 Fig.)

Krankheitsbild: Schwarzfärbung der Gefäßbündel im Stengel und oft auch im Blatt, stärkere Bestockung, Rotfärbung der Stengel und Blätter, abnorme oder taube Aehren. Erreger dieser Roggenkrankheit: Cephalosporium acremonium, das in Gefäßen der Maispflanzen lebend, auch durch Samen übertragen werden kann. In Reinkultur erhaltene Sporensuspensionen bringen eingespritzt die Krankheit hervor. Verschiedene Maissorten zeigen eine verschiedene Empfänglichkeit. (Ma)

Lindegren C. C. and Rose D. H., Two hitherto unreported diseases of stone fruits. (Journ. Agric. Res., 28. V., 1924, p. 603—05.)

Ein der Botrytis cinerea nahe verwandter Pilz ruft an Pfirsichen eine Fäulnis hervor; er dringt durch die unverletzte Oberhaut in die Frucht. Aus angefaulten Süßkirschen wurde eine Alternaria sp. isoliert. Es wurde kreuzweise mit von Süß- und Sauerkirschen stammenden Sporen geimpft; sie sind für beide Pflanzen pathogen. Doch gelang die Infektion nur von Wunden aus. (Ma)

Monteith J. jr., Relation of soil temperature and soil moisture to infection by Plasmodiophora brassicae. (Journ. Agric. Res., 28. V., 1924, p. 549—61, 2 pl.)

Eine direkte Korrelation besteht zwischen der Befallsstärke durch Plasmodiophora und dem Wachstum der Kohlpflanzen innerhalb 9 bis 30 Grad Celsius; bei diesen Graden findet eine Infektion durch den Pilz statt. Mit zunehmendem Wassergehalt nimmt die Schädigung der Pflanze zu. Bei 45 Prozent Wassergehalt und darunter tritt die Krankheit nicht auf, wenn sich auch die Pflanzen noch leidlich in einem solchen Boden entwickeln. Sekundäre Parasiten verstärken bei hohem Wassergehalt die Schädigung. (Ma)

Rose D. H., Leather rot of strawberries. (Journ. Agric. Res., 28. V., 1924, p. 357—75, 2 pl.)

3 bis 4 Tage nach heftigem Regenwetter tritt eine Krankheit bei der Erdbeere auf, die durch einen Pilz erzeugt wird, der vielleicht mit Phytophthora Cactorum identisch ist. Die Krankheit wird Lederfäule genannt. (Ma)

Beckwith A. M., The life history of the grape root rot fungus Roesleria hypogaea Thüm. et Pass. (Journ. Agric. Res., 27. V., 1924, p. 609—16, 1 Fig.)

Aus von Apfelwurzeln stammenden Sporen des Pilzes Roesleria hypogaea bilden in der Reinkultur Schläuche, doch keine Konidien. Der Pilz ist wohl identisch mit dem auf den Weinstockwurzeln beobachteten Pilz, nicht mit Pilacre Petersii. Nach Impfung von Weinstockwurzeln mit Sporen, die von Apfelwurzeln stammen, wurden auch gleichartige Askusfruktifikationen erhalten. (Ma)

Weiss F., The effect of rust infection upon the water requirement of wheat. (Journ. Agric. Res., 27. V., 1924, p. 107—18.)

Beim Weizen wird bei der Quarzsandkultur durch Infektion mit Puccinia triticina und P. graminis tritici die Wasserökonomie der Pflanzen vermindert. Die Empfänglichkeit des Weizens für beide Rostpilze wurde durch Zusatz von Na_3PO_4 oder NaCl zur basischen Nährstofflösung nicht verändert, Zusatz von $NaNO_3$ beschleunigte nur wenig die Infektion, KCl aber verzögerte diese, namentlich bei großer Menge. $CaCl_2$ und $MgCl_2$ bewirkte auch eine Verminderung des Wasserbedarfes der Wirtspflanzen. (Mu)

Shear, Stevens and Wilcox, Botryosphaeria and Physalospora on currant and apple. (Journ. Agric. Research, 28. V., 1924, p. 589—98, 2 pl.)

Botryosphaeria ribis besitzt eine Dothiorella als Pyknidenform, Physalospora mali eine Sphaeropsis. Die zwei Pilze unterscheiden sich auch durch die Größe der Askosporen, ihre Keimart und die Kultureigenschaften. (Ma)

Stevens N. A., Physalospora on Currant. (Journ. Agric. Res., 28. V., 1924, p. 583—87, 2 pl.)

Die auf toten Ribes-Stengeln vorkommende Sphaeropsis gehört zu einer Physalospora, die mit Ph. malorum identisch ist. Eigenschaften des Substrates modifizieren die Form des Sporokarps. (Ma)

Roberts J. W., Morphological characters of Alternaria mali Roberts. (Journ. Agric. Res., 27. V., 1924, p. 699—708, 2 pl., 1 Fig.)

Alternaria mali bildet auf Apfelblättern um durch andere Pilze oder Wunden entstehende Flecken zonenförmige Höfe. Die Sporen sind entweder glatt oder warzig. Aus einer Spore zog man zwei vom Typus abweichende Rassen, die wohl als Mutationen anzusehen sind. (Ma)

Una Cuscuta nuova per noi. (Boll. Consigl. Agric. Provinc., dell' Institut. Agr. Prov. di S. Michele etc., Trente, 1924, p. 148.)

Cuscuta Cesatina Bertol., nach Fiori eine Abart der C. australis, befällt verschiedene Unkräuter in der Umgebung von Trient, doch auch Wiesenklee. (Ma)

Gardner Max W., Greene Laur. and Baker Clar. E., Apple blotch. (Purdue Agric. Exp. Stat. Bull. 267, 1923, p. 1—32, 12 Fig.)

Die der Krebsbildung unterworfenen Sorten der Aepfel sind Ueberträger und Beherberger des Krankheitserregers Phyllosticta solitaria E. et E., die bis acht Jahre in den Krebsen lebt. Die meisten Krebse am Tragholz entstehen durch Myzelangriff von Verletzungen am Stielgrund. In jungen Obstgärten half jährliche Bespritzung mit Bordeauxbrühe und Ausschneiden des Krebses. (Ma)

Campanile G., Su di una nuova malattia dell' aglio dovuta ad „Helminthosporium Allii n. sp.". (Nuovi Annali dell' Agricoltura, 4. an., Roma, 1924, p. 87—106, 13 Fig.)

Helminthosporium allii n. sp. erzeugt beim weißen Knoblauch folgendes Krankheitsbild: Hyphen und Konidien des Parasiten bilden auf der Innenseite der Schalen ein schwärzliches Puder, dazu rundliche oder ovale Flecke bis einen Zentimeter groß unter den Hüllen am Rücken der Zwiebelblätter. Diese krebsartigen Stellen sind eingedrückt. Perithezien erscheinen. In der Kultur sah Verfasser auch Sklerotien. Infektion sehr leicht. (Ma)

Fahmy F., The production by Fusarium Solani of a toxic excretory substance capable of causing wilting in plants. (Phytopathology, 13. V., 1923, p. 543—50.)

Filtrate aus Reinkulturen von Fusarium solani gewonnen, impfte man in junge Vicia faba ein. Diese welkte in 2 bis 8 Stunden auch dann, wenn erstere kurz gekocht wurden. Die Nährlösung wurde durch das Pilzwachstum stark alkalisch, aber das Welken rührte nicht davon her, auch nicht von den bei der Kultur entstehenden Oxalaten. (Ma)

Farc C. H., Cellular interaction between host and parasite. (Phytopathology, 14. V., 1924, p. 575—79, 12 Fig.)

Die Wurzelhaare der gegen Fusarium lycopersici anfälligen Tomatenrassen scheiden ein Stimulanz aus, das bei den Pilzhyphen eine stärkere Verzweigung auslöst. Dies geschieht nicht bei Immunrassen. Der Pilz übt auf die anfällige Sorte auch einen Reiz aus, da auf der Seite, von wo der Pilz heranwächst, die Wurzel keine Haare bildet; auf der anderen Seite geht die Bildung dieser Organe normal vor sich. (Ma)

Foex Et., Quelques observations sur les conditions qui favorisent le développement et l'extension des rouilles des céréales. (Rev. Pathol. végét., 11. an., 1924, p. 32—41.)

Foex Et., Gaudinean, Mlle. et Guyot M., Les rouilles des céréales en 1923 et 1924 dans la région parisienne. (Ebenda, p. 196—204.)

Die Beschäftigung mit den Zusammenhängen der metereologischen Daten und dem Auftreten von Puccinia-Arten 1906/07 und 1921 bis 1924 ergab im allgemeinen: P. triticina tritt auch in nassen, P. graminis auch in trockenen Jahren auf. P. glumarum trat 1923 im Anschluß an den milden, nassen Winter bereits Ende März auf, da das Getreide stark entwickelt war. 1924 aber kam der Pilz erst anderthalb Monate später zum Vorschein, doch weit schwächer als P. triticina und P. graminis; letztere verursachte seit Juni sehr starken Befall. (Ma)

Sartoris G. B., Studies in the life history and physiology of certain smuts. (Americ. Journ. of Botany, 11. V., 1924, p. 617—47, 3 pl.)

Bei Tilletia tritici erfolgt der Befall des Wirtes nur solange, als die Jungblätter die Scheide noch nicht durchbrochen hatten. Nach dem Eindringen der Basidiosporen-Keimschläuche ins Scheidengewebe entsteht ein interzelluläres Myzel. Keine Infektion durch die Konidien-Keimschläuche und durch ein saprophytisches Myzel. Ustilago Heufleri befällt ihren Wirt Erythronium americanum nur dann, wenn die Blättchen noch in der Erde stecken; bei solchen oberhalb der Erde gelingt nicht einmal künstliche Infektion. Verfasser studierte eingehend die genannten Pilzarten und andere Ustilago-Arten genau in der Kultur. (Ma)

Blaringhem M. L., Variation de la sporulation du Puccinia malvacearum Mont. sous l'influence du greffage des hôtes. (Rev. Pathol. végét., 11. an., 1924, p. 125—31.)

Auch im Winter bildete Puccinia malvacearum auf den Stengeln der grünen Lavatera arborea Sporen aus, nicht auf der panaschierten. Pfropft man aber auf grüne Unterlagen panaschierte Sprosse, so blieben

sie nur im Winter immun, ansonst zeigten sie gleichen Befall wie die Unterlagen. Bei sehr trockenem März mit starken Temperaturschwankungen gab es plötzlichen Aufschwung der Sporenbildung. (Ma)

C. Tierische Schädlinge.

(Lebensweise und Bekämpfung.)

Růžička Jarosl., Einige Bemerkungen über die Nonnenbekämpfung auf biologischem Wege. (Forstwiss. Zentralbl., 47. Jg., 1925, S. 537—38.)

Folgende klimatische Einflüsse spielen bei Nonneninvasionen die Hauptrolle: Den ersten Impuls zur Vermehrung des unschädlichen Standes der Nonne geben trockene heiße Frühjahre. Naßkalte Luft (Nähe von Feuchtwiesen und Teichen) fördert die Polyëdrie und bringt Raupen mit latenter Polyëdrie nach 10 Tagen etwa zum Absterben. Heiße Luft und Witterungsumschläge wirken ebenso vernichtend auf sie. Die Chlamydozoa überwintern in den Polyëdern; über die Raupenzeit leben sie in den Raupen, denn in den Polyëdern verlieren sie nach einigen Jahren die Virulenz. Wie sie sich aber aus den Polyëdern befreien ist unbekannt. Per os gelangen sie nicht in die Raupen, es lösen sich vielmehr die Polyëder in der Waldstreu auf und die freigewordenen Chlamydozoa werden von der Raupe eingeatmet. Jegliche Uebertragung der Polyëdrie ist von Nutzen. Da in Kahlfraßgebieten kleine Bestände und auch Bestandesränder bis 80 Meter breit grün blieben, arbeitet Verfasser auf Zerlegung des Waldes in kleine Bestände. In der Windrichtung schützen Teiche und Wiesen die Wälder vor Kahlfraß, daher sind Waldteiche und Wiesen nie aufzulassen, ja neue anzulegen. (Ma)

Green E., Observations on British Coccidae IX. (The Entomol. Monthly Magazine, 61. V., Nr. 729, 1925, S. 34—44.)

Kuwania pini n. sp. befiel Pinus silvestris, der erste Fall, daß eine Schildlaus auf Kiefern im Gebiete (Großbritannien) bemerkt wurde. Lecanium persicae (Fab.) befällt auch Tamarix, Aspidiotus britannicus Nst. den Lorbeer, Eriococcus hoheriae Mask., bisher nur aus Neuseeland bekannt, auch Zweige der Hoheria populnea, Lepidosaphes ulmi (L.) Helianthemum vulgare und Erica tetralix. (Ma)

Jablonowski J., Die Heuschreckenplage in Ungarn während des Jahres 1924. (Internat. Agrik.-wiss. Rundschau N. F., 1. Bd., 1925, S. 515—29.)

1924 erschien die italienische Heuschrecke früher in Ungarn als die marokkanische (Dociostaurus maroccanus Thb.). Wo man zielbewußt gegen diese Heuschrecken 1923 vorgegangen und wo der Pilz Empusa grylli in Menge aufgetreten, erschienen die Schrecken 1924 in geringerer Menge. Die pilzerkrankten Individuen legten keine Eier, da das Myzel diese umsponnen und aufgelöst hatte. Es litten in diesem Jahre die Tabakkulturen stärker als die ansonst bevorzugte Luzerne oder die Mischling-Wicke und Gerste oder Hafer. Die marokkanische Heuschrecke bevorzugt Salzböden. Die Brutstätten für beide Arten werden angeführt. Locusta danica und Chilidoptera albopunctata Gze. sind auffallend schädlich geworden; andere Arten letzterer Gattung befressen die Aehren in den Mandeln, seltener die noch milchigen Körner. Harmloser ist Orphania denticauda Ch. Das Vieh vertreibt oft die Schrecken von der Hutweide in die benachbarten Kulturen; man muß dann die Felder abmähen. In die Bekämpfung der Heuschrecken teilen sich jetzt der Staat und die Gemeinden. (Ma)

Tams W. H. T., A new processionary moth (Notodontidae) injurious to pine trees in Cyprus. (Bull. of Entomol. Res., 15. V., 3 a., 1925, p. 293—94, 3 Fig.)

Die Raupe des Grasschmetterlings Thaumetopoea wilkinsoni n. sp. befrißt auf Cypern die Pinien stark. (Ma)

Bohnstedt, Bilder aus dem Eulenfraßgebiet. (Forstwissensch. Zentralbl., 47. Jg., 1925, p. 606—13, 5 Fig.)

Ein trauriges Bild bieten die Kiefernwälder um Stettin, Gollnow und Altdamm: Der Kiefernspinner brachte 1868/69 etwa 3000 Hektar zum Absterben, 1913 trat zum erstenmal die Kiefereule auf, begleitet vom schädlichen Waldgärtner. 1924 verrichtete die Eule eine riesige Vernichtung der Bestände, so daß die vom Fraß des Vorjahres geschwächten Maitriebe auf 3000 bis 4000 Hektar nicht lebensfähig blieben. Kulturen und Dickungen waren verschont. (Ma)

Halada Jozef, Boj proti nosatcům cukrovky na Slovensku. (Ochrana rostlin, 5. Jg., 1925, S. 48.)

Rüsselkäfer schädigten die Zuckerrübe um Trnava (Slowakei) sehr stark. Verfasser ging nicht gleich mit Bariumchlorid vor, sondern bespritzte die Rübe mit einer Flüssigkeit, die er aus 100 Liter Wasser und 10 dkg Aloe caballina hergestellt hatte. Bester Erfolg! Der Regen wusch sie nicht merklich ab, die bespritzten Teile der Rübe schmeckten längere Zeit bitter, nicht nur für den Menschen, sondern wohl auch für den Schädling, da letzterer auswanderte. Verfasser ersucht, sein neues Verfahren, dem eventuell eine Bespritzung mit Chlorbarium nachfolgen kann, anderwärts nachzuprüfen. (Ma)

Demme, Ein neues Betätigungsfeld des großen Waldgärtners (Blastophagus piniperda). (Forstarchiv, 1., 1925, S. 104.)

In Neubruchhausen fiel dem Verfasser bei jungen im Unterholz stehenden Tannen auf, daß ihr Endtrieb oft durch einen aufgerichteten Seitentrieb ersetzt, beziehungsweise trocken war. Die Ursache: der im ausgehöhlten Endtrieb lebende Käfer. Die Tanne ist für ihn ein neuer Gast. (Ma)

Malenotti E., Sulla biologica del Dacus oleae Rossi. (Redia, 15. an., 1924, p. 1—10.)

Beobachtungen über die Biologie der Oelfliege Dacus oleae, gewonnen bei der Infektion 1923 in Italien. Ein nasser Sommer mit folgendem, bis Oktober reichenden Nachsommer begünstigt sehr die Fliegenvermehrung. (Ma)

Box H. E., The bionomics of the white Coffeeleane Miner Leucoptera coffeella Quer in Kenya Colony. (Bull. ent. Research, 14. V., 1923, p. 133—45, 9 Fig.)

Der genannte Kaffeeblattminierer lebt von Mexiko bis Brasilien, Madagaskar, Ceylon (Indien nicht) und in ganz Afrika, wo es speziell ununterbrochen Generationen gibt. Die befallenen Blätter fallen ab, Schaden 10 Prozent. (Ma)

Fisher Kon. C., The life history and habits of Tortrix pronubana Hb. with special reference to the larval and pupal stages. (Ann. appl. biol. London, 11. V., 1924, p. 395—447, 16 Fig., 6 pl.)

Eine Monographie des genannten Schädlings, dessen hellgrün-gelbliche Raupen auf den Blüten des gemeinen Goldregens fressen. (Ma)

Zimmermann Rud., Unsere Mäuse. (Die kranke Pflanze, Dresden, 2. Jg., 1925, S. 35—38, 2 Photogr.)

Von den echten Mäusen sowie den Wühlmäusen sind je fünf Arten in Sachsen bemerkt worden. Die Rötelmaus (Evotomys glareolus) schädigt oft durch Schälen der Bäume und Sträucher, die Wasserratte (Arvicola amphibius) schädigt mehr die Kulturen als die Fischerei; weit verbreitet ist Pitymys zimmermanni M. (kurzohrige Erdmaus). Mus agrarius (Brandmaus), die verschiedenen Formen der Mus sylvaticus (Waldmaus) und auch die seltene Aehrenmaus (M. spicilegus) gehen gegen den Winter zu in die Scheunen. Die seltenste Art ist die Erdmaus (Arv. agrestis L.). Der durch die Feldmaus (Arv. arvalis) verursachte Schaden ist viel größer als die Schäden, verursacht durch alle anderen Arten zusammengenommen. (Ma)

Miles Herb. W., On the life history of Boriomyia (Hemerobius) nervosa Fab. (Bull. ent. Res., 14. V., 1924, p. 249—50.)

Imago und Larve des genannten Insektes sind eifrige Blattlausjäger. Biologische Daten. (Ma)

Goodey T., Quiescence and revivescence in Nematodes with special reference to Tylenchus tritici and T. dipsaci. (Journ. of Helminthology, 1. V., 1923, p. 47—52.)

Goodey T., A review of plant parasitic members of the genus Aphelenchus. (Ebenda, p. 143—56.)

Die erstgenannte Nematode lebt in radekranken Weizenkörnern neun Jahre, die zweite Art als Larve mindestens zwei Jahre. Eine Uebersicht über die fünf sicher pflanzenparasitischen Arten der Gattung Aphelenchus, darunter neu Aph. neglectus Rensch. Biologie, Bedeutung für die befallene Pflanze, Resistenz. Heißluft-, beziehungsweise Heißwasserbehandlung an befallenen Zierpflanzen durchführbar. (Ma)

Krüger, Rötelmaus als Gehölzschädling. (Die kranke Pflanze, 2. Jg., 1925, S. 47.)

Evotomys glareolus Schr. (Rötelmaus) klettert auf Sarothamnus scoparius (Besenginster), schält die Rinde und beißt zartere Zweige ab. Verfasser glaubt, daß die Waldmaus (Mus sylvaticus) noch ein ärgerer Schäler ist. In Nord-Deutschland schädigte sie an verschiedenen Sträuchern, namentlich oberhalb jener Zone, bis zu welcher der Schnee gelegen ist. (Ma)

Baunacke, Maulwurfsfang. (Die kranke Pflanze, 1. Jg., 1924, S. 53—55, 2 Fig.)

Am besten bewährte sich zum Fange des Maulwurfes das Fangeisen von Carl Knoll in Liegnitz, Schlesien. Es wird abgebildet und der Vorgang des Einfangens genau erläutert. (Ma)

Naumann A., Wirtswechsel der Salatlaus? (Die kranke Pflanze, Dresden, 2. Jg., 1925, S. 47—48.)

Baunacke, Bemerkungen hiezu. (Ebenda, S. 48.)

Pemphigus bursarius und andere an Pappelblattstielen Gallen erzeugende Lausarten überfliegen gern auf Wurzeln milchender Kompositen. In einem bestimmten Falle fehlten in weiter Umgebung der von diesen Läusen befallenen Salatpflanzen aber die Pappeln. Der betreffende Landwirt benützte zur Packung von Ueberwinterungskästen aber Streu von Pappelblättern, durch welche wohl die Läuse übertragen wurden. Im (Dahlemer) Garten des zweiten Verfassers zeigen sich jedes Jahr an den Wurzeln geschoßter Salatpflanzen weißwollige Erdläuse; doch grenzt der Garten an eine Pappelallee. (Ma)

Frolowa S., Die Ei- und Samenreife bei Chermes strobilobius und Chermes pectinata. (Zeitschr. Zell. Gewebel., 1. Bd., 1924, S. 29—56, 26 Fig.)

Der Lebenszyklus beider Arten ist zweijährig: Larve der fundatrix vera überwintert an Tannenknospen, im Frühling geschlechtsreif. Eiablage und Entwicklung in einer Galle, aus der im Juni Nymphen schlüpfen, die zu migrantes alatae werden. Die erste Art fliegt auf die Lärche, die andere auf die Weißtanne, auf welchen Bäumen Eiablage und Ueberwinterung der Larven in Rindenrissen stattfindet. Im Frühjahr bilden sich die geschlechtsreifen fundatrices spuriae. Aus ihren Eltern entstehen zwei Larvenarten: 1. die geflügelten sexuparae, auf Tannen überfliegend. Aus ihren Eiern werden die sexuales-Männchen und -Weibchen. Das befruchtete Weibchen legt auf die Tannenknospe ein Ei, dessen Larve im Nächstfrühling zur fundatrix vera wird. Damit ist der Zyklus geschlossen. 2. die ungeflügelten Eierlegerinnen; sie verbleiben auf der Zwischenpflanze. Sie sind Uebersiedler (exules), die im Sommer mehrere Generationen liefern und aus denen im Frühjahr wieder sexuaparae entstehen können. (Ma)

Monzen Kota, Morphologische und biologische Untersuchungen über Tetraneura moriokaensis n. sp. (Scienc. Res. Alumni. Ass. Morioka Agric. Coll., 1. V., 1923, p. 1—6, 2 Tafeln.)

Die genannte neue Art erzeugt auf dem Laubbaume Japans Zelkowa serrata grünliche, glatte Beutelgallen, ähnlich denen der Tetr. ulmi in Europa, doch kleiner und sich nicht verfärbend. In der Galle Mitte Juni die Fundatrix. Ende Juni verlassen ihre geflügelten Nachkommen die Gallen und suchen Wurzeln des Grases Sasa albomarginata auf. Aus ihnen erscheinen Virginogenien, die im Herbst wieder geflügelte Sexuparae bilden, die im Oktober auf die Bäume zurückfliegen, wo dann die zwergigen, rüssellosen Sexuallarven in Rindenrissen vorhanden sind. Das kleine Weibchen dieser Generation legt an einer geschützten Stelle ein einziges Ei, aus dem die Fundatrix wird. Zahlreiche schöne Bilder. (Ma)

Baunacke, Erfolg und Mißerfolg der Frostspannerleimung. (Die kranke Pflanze, 2. Jg., 1925, S. 48.)

In einer großen sächsischen Obstanlage gab man an die Stämme Leimringe ohne Papierunterlage so schmal, daß sie alsbald von Faltern beiderlei Geschlechts dicht bedeckt wurden. Natürlich gab es in den Kronen Eier. Man hätte, auf daß ein Ueberkriechen des Schädlings vermieden werde, über den ersten Ring noch einen zweiten ziehen sollen. Jetzt bespritzt man mehrmals die Kronen mit Uraniagrün-Kupferkalkbrühe. Stets muß man die unterhalb der Ringe befindlichen Stammteile mit 20prozentiger guter Obstbaum-Karbolineumlösung mittels Baumbürste von Eiern reinigen. (Ma)

Rangow H. sen., Beiträge zur Biologie einiger Noctuiden und über vermeintliche oder wirkliche Schädlichkeit ihrer Raupen. (Zeitschr. für wiss. Insektenbiol., 20. Bd., 1925, S. 62—66.)

Die Raupe der Hadena basilinea F. ist kein gefährlicher Getreideschädling, da zur Zeit ihrer Hauptentwicklung bereits kein Getreide auf dem Felde ist. In reinen Roggenfeldern gibt es keine Raupen, wohl aber dort, wo Agrostis spica venti als Unkraut auftaucht. Auch die Raupe von H. monoglypha Hufn. kommt auf reinen Wiesen selten vor, da zur Flugzeit der Art die Wiesen abgemäht und die schon abgesetzten Eier mit dem Heu fortgeschafft sind. Die Raupe von Charaeas graminis L. beißt in der Berliner Umgebung in Menge die Gräser oberhalb der Wurzeln ab, so daß ganze Flächen gelb und ausgedörrt werden. Die Raupe von Taeniocampa opina Hbn. lebt nicht auf Eiche, sondern auf Vaccinium oder Rumex. (Ma)

Zolk K., Paracodrus apterogynus Halid. als neuer Parasit der Larven von Agriotes obscurus L. (Biologischer Beitrag zu Parac. apterygonus Halid.) (Tartu Uellkooli Ent. Katsej. teadaand 1924, Nr. 3 u. 5.)

Die obgenannte Serphide ist ein neuer Parasit der „Drahtwürmer" in Estland. Entwicklungsstadien, Biologie. (Ma)

Prell Heinr., Zur Biologie der Blattschaber (Cionini) I. Die Entstehung der larvalen Gallerthülle und des Puppenkokons. (Zoolog. Anzeig., 62. Bd., 1925, S. 33—48.)

Die Larven der als Blattschaber bekannten Cionini (Rüsselkäfer) leben von einheimischen holzigen und krautigen Gewächsen. Die Larven bewegen sich mittels besonderer Bauchwülste fort, die Verfasser „pedes spurii" bezeichnet. Die Larven sind auf dem Rücken von einer glashellen Schleimhülle umgeben, die aber nicht zum Festkleben der Larven an der Unterseite dienen. Der zur Verpuppung dienende Schleim ist im Wasser unlöslich, im Gegensatz zu dem Hüllensekret der Larve. Das zum Kokonbau verwendete Sekret erhärtet allmählich; durch entsprechende Bewegung innerhalb des Kokons formt die Larve ihren Kokon selbst, zum Teil unter Verwendung der Mundwerkzeuge. (Ma)

Prell Heinrich, Das Rätsel des Eichentriebschnittes. (Tharandter forstl. Jahrbuch, 76. Bd., 2. Heft, 1925, S. 49—62, 2 Tf.)

In der zweiten Maihälfte ist ein Großteil der jungen Eichentriebe nächst der Basis umgeknickt und hängt dürr herab. Den Schaden bemerkt man erst dann, wenn die Triebe schon verdorrt sind. Die Primärursache ist eine durch die Roßameise Camponotus herculeanus L. erzeugte Rindenverletzung. Die stark befallenen Eichen haben dicke, saftige Triebe; solche Bäume sind später reich mit Baumläusen (Lachnus) besetzt, von denen die Ameise Honigtau erntet, ohne die Pflanzen, selbst zur Zeit des Johannistriebes, noch anzugreifen. Es kommt zur Herabsetzung der assimilierenden Fläche, zu Zuwachsverlusten und Wachstumsabnormitäten. Da die Ameise auch alte Stämme aushöhlt, muß sie als Forstschädling angesprochen und systematisch bekämpft werden: Gründliche Stockrodung vor dem Aufforsten mit Jungeichen, da die Ameise sich besonders in alten Stöcken ansiedelt. Photographien zeigen verschiedene Triebschnitte. (Ma)

Gasow H., Beitrag zur Kenntnis des Kieferngallenwicklers (Evetria resinella L.) und des Kiefernknospentriebwicklers (Evetria buoliana Schiff.). (Allg. Forst- und Jagdzeitung, 101. Jg., 1925, S. 213—20, 1 Fig.)

Viele neue Daten aus dem Leben beider Schädlinge. Letztere Art bevorzugt junge Kiefern (erstere auch ältere), sie ist auch schädlicher, weil die Raupe mehrere Knospen befällt. Bei beiden Arten werden die Parasiten eingehend erwähnt. Die Bekämpfung der Ev. buoliana ist nur durch ein Berührungsgift möglich. (Ma)

Stuarnig H., Erdflöhe. (Wiener landw. Zeitung, 75. Jg., 1925, S 239.)

Nur zwei Mittel bewährten sich nach Verfasser in Niederösterreich gegen Erdflöhe: 1. 0·3 Liter Petroleum auf 100 Liter Wasser. 2. Man löse in kleinerem Gefäß hypermangansaures Kali auf und gieße die Lösung ins Wasser eines größeren Gefäßes, so daß erstere noch gut gefärbt wird. Dann erst bespritze man die Pflanzen. (Ma)

Bondar Greg., Notas biologicas sobre algunas buprestideos brasileiros do genero Colobogaster Salier. (Revista Mus. Paulistu, 13. an., 1923, p. 1265—76, 11 Fig.)

Eingehende Schädenangaben über die Larven von Buprestiden, die Gänge in Moraceen, Feigenbäumen, Myrtaceen und Meliaceen bohren und dadurch schädlich werden. (Ma)

Naumann A., Im Gartenbau schädliche Gallmilben II. (Fortsetzung.) (Die kranke Pflanze, 2. Jg., 1925, S. 6—9, 18 Fig.)

Folgende sechs für den Gartenbau bedenkliche Gallmilben werden beschrieben, die Schäden abgebildet: Phyllocoptes azaleae Nal. (Azaleenmilbe, Rollkrankheit), Eriophyes Löwi Nal. (Fliedermilbe, Hexenbesen), E. vitis Nal. (Weinblattmilbe, Filzkrankheit), E. piri Nal. (Birnblattmilbe, Pockenkrankheit), E. ribis Pst. (Johannisbeerknospe, Anschwellung), E. avellanae Nal. (Haselknospenmilbe, Anschwellung). Bekämpfungen angeführt. Die Hauptwinterquartiere der Gallmilben sind Knospen. Verbreitung der Tierchen durch Wind, Insekten, Vögel, in der gärtnerischen Praxis auch durch die Verwendung von Steckholz infizierter Pflanzen (Ribes, Vitis) oder durch Edelreiser mit infizierten Knospen (Birne, Flieder). Natürliche Feinde: Gamasiden (Käfermilben), Larven von Gallmücken, ein besonderer Schmarotzerpilz, Trockenperioden. (Ma)

Müller Adolf, Das Aehrenglöckel (Buddlea variabilis Hemsley), eine für Tagfalter, insbesondere den Kohlweißling (Pieris brassicae L.) spezifische Köderpflanze. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 5. Jg., 1925, S. 11.)

Die nach Flieder riechenden Blüten des Buddlea-Strauches locken viele Tagfalter, besonders den Kohlweißling, an. Beim Saugen des Nektars

kann man die Falter leicht einfangen. Bei Frostschutz dauert der Strauch mehrere Jahre aus und da die Blütezeit mit dem zweiten Flug des Kohlweißlings (August) zusammenfällt, kann die Pflnze als Köder leicht verwendet werden. (Ma)

Wolff Max und Krauße Ant., Die Krankheiten der Forleule und ihre prognostische Bedeutung für die Praxis. (Heger-Verlag, W. G. Korn in Breslau, 1925, Oktav, 102 Seiten, 38 Fig.)

Der wichtigste Eiparasit ist Prichogramma evanescens Wetw. ob seiner raschen Generationsfolge und der weitgehenden Polyphagie. Für das Raupenstadium sind Arten von Banchus und Ophion nebst einer Art Mikroplitis die wichtigsten. Aus Puppen zogen Verfasser verschiedene Ichneumoniden, von denen einige wegen ihrer doppelten Generation während einer Forleulengeneration besonders beachtenswert sind. Das Schadinsekt wird aber auch durch Polyëder, Entomophthora aulicae Reichh. und isaria farinosa Fries. dezimiert. Der Formica rufa messen Verfasser keine (!) Bedeutung zu, noch viel weniger den Vögeln. Das Wildschwein verzehrt meist parasitierte Puppen. Der Abschnitt „Regeneration der Kiefer nach Forleulenfraß" enthält wichtige praktische Winke. Angaben über die in der Forstliteratur behandelten Kalamitäten, ein Fragebogen über das Auftreten der Eule und Formulare für das Probesammeln von Puppen und Feinden derselben. Gute Reproduktionen von eigenen Photographien. (Ma)

Hering M., Minenstudien V. (Zeitschr. für wiss. Insektenbiologie, 20. Bd., 1925, S. 125—47, 161—74, 8 Fig.)

Viele rostbraune Minenflecken gibt es manchmal in Blättern von Alnus incana, erzeugt durch Coleophora bicolorella Stt. Erster Nachweis von Hyponomen auf der Mistel: die Larve einer Tortricide (?) bildet nur auf der Kiefermistel kurze, schmale Gänge. Groß sind die Minenplätze in den Blättchen der Vicia tetrasperma, erzeugt durch Agromyza bicophaga n. sp. Minen in Roggenblättern rühren her von den Larven der Domomyza inveipenis Z., Agr. nigripes Mg. und Phytomyza nigra Mg., welche Arten auch andere Grasarten befallen. Fast jedes Blatt von Poa chaixi Vill. war im Berliner botanischen Garten von Minen der Elachista megerlella Stt. befallen. Lithocolletis blancardella Z. lebt außer auf dem Apfelbaum auch auf dem gewöhnlichen Kreuzdorn. Kritische Studien über die Blattminen von Aster, Bellis und Solidago. (Ma)

Prell Heinr., Die Trichterrolle des Ahornblattrollers. Biologisches und taxonomisches über einen sehr bemerkenswerten Rüsselkäfer. (Zeitschr. für wiss. Biolog., Abt. A, 3. Bd., 1925, S. 685—703.)

Den Ahornblattroller Deporaus tristis sah man bisher als einen Rollenwickler an, deshalb wurde er zu den Attelabinen gestellt. Aber dieser Rüßler erzeugt nach Verfasser eine Trichterrolle vom Rand her, der nahe verwandte Birkenblattroller Dep. betulae eine mittelständige Trichterrolle. Verfasser schafft für D. tristis die neue Gattung Chonostropheus. (Ma)

Petith, Massenvermehrung von Forstschädlingen und vermutliche Ursachen. (Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, 101 Jg., 1925, S. 444—46.)

1. Vernichtung von Eichenkulturen durch Strophosomus obesus: In Südwestlage eines Eichenwaldes bei Gernsheim a. Rh. erschien nach Laubausbruch der Rüßler Strophosomus obesus, anschwellende Knospen von der Spitze her benagend und letztjährige Triebe schälend. Man hätte den Anhieb von Südwest her unterlassen sollen. Isoliergräben können nur Erfolg haben, wenn sie mit Reisig eingedeckt sind, um den Käfern Verstecke zu bieten. Der Käfer klettert sehr gut und kommt leicht über die Gräben hinaus. Das Absammeln des Käfers ist zwar mühsam, aber in diesem Fall das einzige Mittel. Die Eiche litt stark, die Nadelhölzer und die anderen Laubhölzer blieben unbeschädigt. 2. Kahlfraß an Eichen durch Tortrix viridana. Der Fraß griff 1925 sogar auf zweijährige Bäumchen

über. Man kann nur trachten, die Nachzucht der Eichen in reinen Beständen ganz zu unterlassen, besonders an exponierten Südrändern; bei Durchforstungen dürfen Eichen nie auf größeren Flächen in Einzelstand geraten. Arsenhaltige Mittel spritze man in die Kronen. Nachfolgende Schädlinge oder Meltau können einen Eichenforst, in dem der Wickler einheimisch ist, ganz vernichten. 3. Kahlfraß an Pyramidenpappeln durch den Atlasspinner Liparis salicis. Fast alle Bäume im Gebiet sind durch die Raupen kahlgefressen. Milde Winter sind an der Massenvermehrung schuld, da das Insekt als Raupe überwintert. Die Raben plündern leider fast jedes Singvogelnest; die Sänger sind emsige Vertilger des Schädlings. (Ma)

Frew J. G. H., On the larval anatomy of the Goutfly of Barley (Chlorops taeniopus Meig.) and two related Acalyptrate Muscids with notes on their Winter Host-Plants. (Proc. zool. Soc., London, Pt. 4., 1924, p. 783—84, 23 Fig.)

Morphologisches und Anatomisches über die Entwicklungsstadien der Chlorops taeniopus, Meromyza nigriventris Macq. und Balioptera combinata L. Nährpflanzen dieser drei Arten sind außer Weizen und Gerste noch Agropyrum repens (für die erste Art) dieses, Festuca ovina und Alopecurus pratensis (für die zweite), die Quecke F. elatior, Agrostis alba, Lolium perenne und Holcus lanata (für die dritte). Andere Grasarten werden nicht befallen. (Ma)

Nechleba A., Skizzen aus dem böhmischen Nonnenfraßgebiet. (Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen, 76. Jg., 1925, S. 321—27.)

Gelingt es schon nach 1 bis 2 Jahren den Schlag wieder aufzuforsten, so ist der Boden wesentlich gegen früher verbessert, da der Raupenkot düngt. Wird später aufgeforstet, so entnehmen die vielen Unkräuter Nährstoffe dem Boden, er wird schlechter. Es entstehen Naßgallen und Frostlöcher. Dazu schaden die Winde den Kulturen, die gleichaltrig sind, was forstliche Nachteile bringt. Formica rufa säubert gründlich den Bestand von jungen Nonnenraupen; leider geht sie später auf die fetten Tachinenlarven, die überdies viele Feinde haben: Hyperparasiten, Stare, Eichelhäher, Raubinsekten, Tausendfüßer. Wird die Ameise durch die Manipulationen der Holzabfuhr ständig gestört, verliert sie sich ganz. (Ma)

Šeda Ant., Zavíječ kukuřičný. (Ochrana rostlin, Prag, 5. Jg., 1925, S. 33—36, 4 Originalfig.)

In der östlichen Slowakei und in Karpatho-Rußland erschien der Maiszünsler Pyraustra nubilalis Hb. in Menge. Die drei Fraßbilder am Kolben, an der Rispe und im Stengel sind sehr instruktiv. Die Landwirte müssen zu folgenden Vorbeugungsmaßregeln gezwungen werden: Ausschneiden der angebohrten Teile im August; sie sind zu verfüttern oder zu verbrennen. Man lasse ja nicht die Stengel mit den Wurzeln über den Winter auf dem Felde, da in ihnen die Raupe überwintert. Da heißt es nur alle Reste auf dem Felde verbrennen, wodurch dieses gedüngt wird. Kolben sind nach Entkörnung als Heizmaterial sofort zu verwenden. Da der Schädling auch auf Hirse, Hanf, Schirok und Hopfen lebt, so müssen auch die Reste dieser Pflanzen auf dem Felde verbrannt werden. (Ma)

Brandt, Der große und kleine Waldgärtner. (Silva, 13. Jg., 1925, S. 169—71.)

Die bisher vorgeschlagenen Vertilgungsmaßnahmen sind nach Verfasser zwecklos, da diese Käfer primär nie eine Kiefer töten. Nur eine naturgemäße Wirtschaft wird starke Bäume erziehen, die durch Harzausfluß die etwa in der Natur vorhandenen Käfer vernichten. (Ma)

Hill and Smith, The relation of Hessian Fly damage to yield. (Journ. Econ. Entom., 18. V., 1925, p. 60—67.)

Eine Zusammenstellung aller Bekämpfungsmethoden gegen Mayetiola destructor Say (Hessenfliege). (Ma)

Prell H., Ips cembrae Heer als „Waldgärtner" der Lärche. (Silva, 13. Jg., 1925, S. 166—67.)

Nach Massenvermehrung an Fichte hat Ips cembrae in Böhmen im Raupenfraßgebiet die Lärche stark befallen. Der Käfer bohrt bei ihr die Triebe an, die dann leicht der Wind abwirft. Starker Zuwachsverlust. Die Beseitigung der Knospen ist wichtig für die Neubenadlung. Es scheint, als ob der Käfer der schlimmste Feind der Lärche wäre. (Ma)

Lacroix D. S., The occurence of an important european parasite in North America. (Entomol. News, 35. Vol., 1924, p. 217.)

Die zu Kingston (Massachusett) kultivierte Sumpfheidelbeere wird stark von der Raupe der Noktuide Agrotis c-nigrum befallen. Aus den Raupen kroch im Zuchtkasten der Elachertide Euplectrus bicolor Sw. Dieser Parasit ist überhaupt wichtig im Kampfe gegen Noktuiden in Frankreich und Italien. Aus Nordamerika war er bisher noch nicht bekannt. (Ma)

Klika Jaromír, Histologické poznámky k některým hálkám. Příspěvek k poznaní hálek. (Věstn. kral. česk. společn. nauk, Prag, 1923, ersch. 1924, Stück II, S. 1—13, 17 Fig.)

Die anatomische Struktur folgender Gallen wird eingehend beschrieben. Die von Eriophyes Nalepai Fk. auf Blättern von Alnus glutinosa erzeugte gehört in die Gruppe der kataplasmatischen Hyperplasien mit gewöhnlichen und Nährhaaren, die durch Pemphigus bursarius S. auf Populus nigra hervorgebrachte in die der histoiden Gallen mit abnormem Baste und starker Stärkeentwicklung. (Ma)

Farský Okt., Příspěvek k řešení otázky hubení hraboše polního (Arvicola arvalis). (Sborník výzkumn. úst. zeměd., Prag, Nr. 8, 1925, 5 Kart., 59 Seit., 7 hč.)

Vierjährige Versuche ergaben: Bei Feldversuchen wirkten die zehn geprüften Präparate zur Vertilgung der Feldmäuse nicht gleich. Pillen werden wenig genommen, oft aus dem Loch hinausgeworfen; die am Feld liegenden verschimmeln und bleiben deshalb unbeachtet. Nicht bewährten sich auf dem Felde Meerzwiebelkuchen, Mischung Mehl mit ungelöschtem Kalk und der mit Löfflers Bazillus infizierte Kartoffelbrei, da leicht zerfließend und verschimmelnd. Das mit diesem Bazillus infizierte Brot nebst den Strychninkörnern wirkten noch am besten. 1 bis 3 Körner, gut strychninbehandelt, genügen zur Abtötung einer Maus. Die Mäuse geben saftiger Nahrung den Vorzug, auch wenn diese strychninvergiftet war und unvergiftete Getreidekörner daneben lagen. Liegt der Strychninhafer auf einem nicht abgeernteten Rübenfeld, so nehmen sie ersteren nie an; für ein Kleefeld, Weiden und Straßenränder gilt dies nicht. Fuchsingefärbte, mit Strychnin präparierte Körner werden nur angenommen, wenn sie vereinzelt zwischen nichtgefärbten liegen. Versüßung der Körner mit Melasse wirkt auch bei Pillen wohl gut, aber das Mittel klebt und ist wie auch Zuckerglasur der Schimmelung unterworfen. Anisöl stoßt auch ab. Die Kärtchen besagen, daß 1922 ein sehr schwaches, 1923 ein sehr starkes Mäusejahr für Mähren war. (Ma)

Geyr v. Schweppenburg, Die Douglasienwollaus. Eine drohende Gefahr. (Forstl. Wochenschr. Silva, 13. Jg., 1925, S. 81—83, 1 Tf.)

Im Park zu Tring-Herts, England, sah Verfasser im Herbst 1924 viele Nadeln der Douglasien sehr stark von der Wollaus Gilletia cooleyi (Gill.) Börn. befallen. Letztjährige Zweigtriebe sind leicht gekräuselt und sehen kränklich aus. Rußtaupilze ständige Begleiter. Die physiologische Schädigung entsprach nicht dem sehr ernst aussehenden Befall. In England fällt die Entwicklung der fundatrix vera und die gallicolae weg, der Generationszyklus ist rein parthenogenetisch. Die Gebirgsform glauca der Douglasie war ganz läusefrei; Gallen auf der Sitkafichte (2. Wirt) fehlen, während sie in Amerika viel stärker leidet als die Douglasie. Auf den Bäumen zu Tring sah Verfasser viele Stücke der Coccinellide Aphidecta obliterata L.; ob sie ein Nützling ist, weiß man nicht. Ver-

schiedene Bekämpfungsmittel blieben erfolglos. Beachtenswert sind schriftliche Mitteilungen von A. Henry und J. W. Munroe: Die Laus ist in Süd- und Westengland stark, in Schottland sehr wenig und in Irland gar nicht verbreitet, doch kommt sie jetzt (wie auch in Amerika) auch auf Pseudotsuga taxifolia caesia (graue Douglasie) vor; namentlich jüngere Bäume werden befallen. Die Tafel zeigt Zweige und Nadeln, befallen von falschen Stammüttern und Winterlarven von letzteren. Verfasser macht auf die Gefahren der Einschleppung der Laus nach den westeuropäischen Randstaaten und Deutschland aufmerksam; England sollte die Ausfuhr verbieten. (Ma)

Lebedew V. A., Ueber Bekämpfungsmaßnahmen gegen Phyllotreta-Arten und deren Einfluß auf das Wachstum und den Ertrag der Pflanzen. (La défense des plantes, Leningrad, 1. Bd., 1924, S. 131—38, 6 Fig., Russisch.)

Zu in Töpfen ausgesäten Pflänzchen von Radies, Raps, Brassica campestris und Br. asperifolia setzte man Erdflöhe zu. Nach drei Wochen Entfernung der Insekten. Die Pflanzen waren im Wachstum und Gewicht stark hinter den Kontrollpflanzen zurückgeblieben. Empfohlene Bekämpfung: Späte Aussaat und eine solche von immunen und gleichzeitig unempfindlichen Sorten, wie einige solche Rußland besitzt. Vernichtung der von den Erdflöhen bevorzugten Pflanzen; Urania- und Schweinfurtergrün, nicht Chlorbarium. (Ma)

Baudyš Ed., Čtvrtý příspěvek k zoocecidiologickému prozkoumání Moravy a Slezska. (4. Bericht zur zoocecidiologischen Durchforschung von Mähren und Schlesien.) (Sborník klub. přírodověd. za rok 1924, 7. Jg., 1925, Brünn, S. 187, 16 Fig., in tschech. Sprache.)

Die Zahl der Gallen der Gebiete stieg auf 1538; viele neu, von diesen die interessantesten: Festuca pratensis, Chlorops sp., ganze Pflanze 2 cm hoch, unten zwiebelartig verdickt; Poa palustris, Isthmosoma, Halm ober dem 3., 4. oder 5. Knoten verdickt; Quercus sessiflora, Cynips, an der seitlichen Blattnervenwarze, lichte, kleine, 1kammerige Gallen; Armoracia rusticana, Cecidomyia, Blüten vergrößert, geschlossen bleibend; Pimpinella saxifraga, Cecidomyia, Früchte angeschwollen, verkrümmt; Asperula glauca ... Cecidomyia, Blüten angeschwollen, geschlossen, purpurn, im Innern Pilzfäden; bei Leontodon-Arten angeschwollene Köpfchen mit Tylenchus besetzt; bei Scorzonera laciniata und S. jacquiniana erzeugt eine Eriophyide deformierte Körbchen, die Einzelblüten auf langen, dünnen Stielchen vergrünt. Diese und andere Gallen sind abgebildet; viele schon bekannte Gallen auf neuen Pflanzenarten. Reicher Beitrag zur Gallenkenntnis aus dem Gesenke; hier stellenweise manche Galle in Massen. (Ma)

Godbersen, Der große und der kleine Waldgärtner. (Forstl. Wochenschr. Silva, 13. Jg., 1925, S. 214—15.)

Roeßler, Kampf den Schädlingen. (Ebenda, S. 239.)

Brandt behauptet l. c. S. 169, die Vertilgung gegen die beiden Waldgärtner sei zwecklos. Der erste Verfasser zeigt aber, daß beide nach Eulenfraß doch auch gesunde Bäume angehen; Roeßler läßt alle gefällten Kiefern schälen, damit die Käfer bei irgend einem Raupenfraß nicht etwa in Mengen auf dem Plan erscheinen. Anders steht die Sache mit Pissodes notatus, der in Menge nur nach starker Schütteepidemie auftritt und einen Großteil der Pflanzen zum Absterben bringt. Der Rest erholt sich im folgenden Jahr, so daß ein Angriffspunkt für den Käfer fehlt; er verschwindet von selbst. (Ma)

Hilf H. H., Der Stand der Wiederbegrünung nach dem Forleulenfraß in der Oberförsterei Biesenthal. (Forstl. Wochenschr. Silva, 13. Jg., 1925, S. 112—14, 3 Fig.)

Vorsicht bei Beurteilung von toten und noch lebensfähigen Kiefern nach zweijährigem Forleulenfraß. Bei 40 bis 60jährigen Stangenhölzern

brachen, wenn totgefressen, die Aeste trocken ab. Dann fällte man Bäume, deren ausgetriebene Uebergangsstriebe ein immer kahleres Aussehen gegen Winter bekamen, deren zu oberst gelegene Maitriebknospen verkümmerten, deren ganz entnadelte Triebe trocken wurden und sehr leicht abfielen. Solche Stämme zeigten langsame Verbräunung des Kambiums und keinen Harzfluß, wohl einen wässerigen, faulig riechenden Saftfluß auf der Schnittfläche. Sterbende Stämme wurden ganz licht in der Krone, so daß sie leicht von lebenden zu unterscheiden waren. Im Februar 1925 verlangsamte sich das Absterben. Die Figuren bringen Bilder von zweimal kahlgefressenen Kieferzweigen. (Ma)

Jarvis H., Fruit fly investigation in Queensland. (Agric. Journ. Queensland, 23. V., 1925, p. 187.)

Lebensgeschichte und Bekämpfung von Dacus ferrugineus F. und D. cucumis Frogg. (Fruchtfliegen). (Ma)

C. P., Die Bekämpfung des Baumwollkäfers oder Kapselrüsselkäfers in Amerika 1924. (Natur, 16. Jg., 1925, S. 375.)

Auch nach langdauernden Trockenperioden gehen nicht alle Larven des Weevill zugrunde, sie überwintern. Das „Delta-Laboratorium" arbeitet gegen den Schädling mittels Ca-Arsenats, vom Flugzeug aus verstäubt. Leider gehen hiebei auch die nützlichen Insekten zugrunde, zum Beispiel das Marienkäferchen und dessen Larve, so daß nach der Bestäubung sich viel mehr Blattläuse einstellen als früher. Die „Texas Compagnie" arbeitet anderseits mit einem viel Petroleum besitzenden Mittel „B. Q. Texaco", das in gasförmiger Form von unten her mittels eines handlichen Apparates (hergestellt von der „International Harvester-Compagny") an die Pflanze gebracht wird. (Ma)

Vogel R., Bemerkungen über das Geschlechtsverhältnis und die Fortpflanzungsbiologie rindenbrütender Borkenkäfer. (Forstl. Wochenschr. Silva, 13. Jg., 1925, S. 347—48, 1 Fig.)

Das ursprüngliche Verhältnis der Geschlechter bei Borkenkäfern ist 1:1. Die biologische Bedeutung der mit einer Rammelkammer versehenen Sterngänge besteht in einer Beschleunigung des ganzen Fortpflanzungsbetriebes. Die stufenweise heranreifenden Weibchen brauchen sich keine neuen Eingangslöcher in der Rinde zu fertigen, da sie die vom ältesten Männchen gefertigten benützen. (Ma)

Flachs, Zur Biologie der Azaleenmotte. (Prakt. Blätter für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, 3. Jg., 1925, S. 67—8.)

Biologische Daten über die Biologie des Schädlings aus München. Gegenmaßnahmen: Häufige Kontrolle der Stöcke und Zerdrücken der befallenen Blätter. Bespritzung mit 1prozentiger Tabakbrühe oder Seifenwasser mit Tabakextrakt vermengt. Natürliche Feinde sind: Schlupfwespen und Pilze. (Ma)

Parfentjev I. A., Beobachtungen über den Einfluß von unvollständigem Hunger auf die Raupen von Orgya antiqua L. (La défense d. plant. Leningrad, r. t. 1925, p. 201—06, Russisch.)

In der Krim gibt es regelmäßig zwei Generationen von Orgya. Die Lebensdauer der ersten Generation beträgt bei 18 Grad: Raupen: Männchen 25 bis 42 Tage, Weibchen 37 bis 38; Puppen: Männchen 8 bis 10, Weibchen 5 bis 6. Die Lebensdauer der zweiten Generation war bei 22·5 Grad in obiger Reihenfolge 17, 23, 7, 4. Hungernde Raupen häuten sich öfters, acht Häutungen sind das Maximum. Geschlüpfte Falter kleiner. Die Resistenz der Raupen gegenüber Hunger ist sehr groß. (Ma)

Wilke S., Die Erdraupe und ihre Bekämpfung. (Osteurop. Landw. Ztg., 1925, Nr. 5, S. 2.)

Im Mai bis September ist die Flugzeit der Agrotis segetum; Eiablage Mai bis Juli. Ein Falter legt bis 1600 Eier, auf jede Pflanze aber nur wenige. Nach 14 bis 17 Tagen das Räupchen, das nach der fünften Häutung

bis 3 Zentimeter tief in die Erde geht. Ende August sind sie ausgewachsen, 4 bis 5 Zentimeter lang, grau. Gegen Winter kriechen sie bis 15 Zentimeter tief und überwintern. Im Frühjahr kriechen sie für einige Tage hervor, um sich wieder — zur Verpuppung — zu vergraben. (Ma)

Stellwaag F., Die Kräuselkrankheit des Weinstockes. (Nachrichten der landwirtschaftlichen Abteilung der Farbenfabrik Bayer & Co., Leverkusen bei Köln a. Rh., 4. Jg., 1925, S. 1—6, 7 Originalfig.)

Die Ursache der Krankheit ist bekanntlich die Milbe Phyllocoptes vitis Nal. An den Figuren sieht man deutlich den Fortschritt der Krankheit: sternförmig zusammenlaufende Verletzungen, die sich zu Löchern vergrößern, bis endlich das Blatt stark zerschlitzt und eingerissen ist. Bepinselung mit Solbar vor der Knospenöffnung (1 Kilogramm in 30 Liter Wasser) oder mit Schwefelkalkbrühe (1 Liter mit 3 Liter Wasser). Man arbeite nie an frostigen oder nassen Tagen. Solbar ist leichter aufzubewahren als die Brühe. Wo die Milbe zum erstenmal erscheint, spritze man mit Solbar (1 Kilogramm auf 100 Liter Wasser) oder mit der erwähnten Brühe (1 Liter auf 40 Liter Wasser). Eine Vermischung mit Kupferkalkbrühe zum gleichzeitigen Schutz gegen Peronospora ist unstatthaft. Man muß mit allen Mitteln die Blattunterseite, wo die Milben sitzen, treffen. (Ma)

Meinke E., Kräuselkrankheit von Taylorreben. (Nachrichten der landwirtschaftlichen Abteilung der Farbenfabrik Bayer & Co., Leverkusen bei Köln a. Rh., 4. Jg., 1925, S. 6—8.)

Die Taylorreben (nicht die Europäer) leiden in Mittelbaden an Kurzknotigkeit. Es zeigt sich aber keine Kräuselung der Blätter. Auf den Internodien überall Risse und Punkte, die Verwundungen oder Vernarbungen der Rindenteile sind, erzeugt von Tetranychus telarius und Phyllocoptes vitis. Im belaubten Zustand hilft 1prozentige, im Frühjahr 3prozentige Solbarlösung. Die Bodenbeschaffenheit hat keinen Einfluß, da kranke neben gesunden Stöcken stehen. Wurzelsystem stets normal. (Ma)

Efflatoun H. C., A monograph of Egyptian Diptera. (Mem. Soc. R. entom. Egypte, 2. t. 1925, p. 1—132, 5 Tab.)

Eine Monographie der 38 in Aegypten gesichteten Trypaneidae mit biologischen Daten und einer Tabelle der Nährpflanzen. Ceratitis capitata Wied. (Fruchtfliege) ist in allen wärmeren Gebieten der Erde verbreitet, befällt im Gebiet 51 Pflanzenarten und dezimiert jedes Jahr die Obsternte ganz erheblich. (Ma)

D. Nichtparasitäre Krankheiten.

Kendrick J. B. and Gardner M. W., Saybean mosaic seed transmission and effect on yield. (Journ. Agric. Research, 27. V., 1924, p. 91—98.)

Gegen die Mosaikkrankheit und ihre Uebertragung durch Samen verhalten sich die verschiedenen Sorten der Soyabohne recht verschieden. Auch zwei Jahre alte Samen von kranken Pflanzen geben mosaikkranke Nachkommen. Braune Flecke auf den Samen stehen in keiner Relation zur Krankheit. Samenernteverlust bis 75 Prozent; bei Uebertragung durch Samen entstehen oft gar keine Samen. Keimprozente durch die Krankheit oft nicht vermindert. (Ma)

Jaccard P., Abnorme Nadelbildung bei der gemeinen Föhre zufolge Verletzung der Langtriebe. (Schweiz. Zeitschr. für das Forstwesen, 1925, 76. Jg., S. 261—65, 5 Fig.)

Ist der vorjährige Haupttrieb bei der gemeinen Föhre irgendwie beschädigt, so treten mehrblättrige Kurztriebe (bis zu je 5 Nadeln) auf, die abnorm bezüglich der inneren Struktur gestaltet sind. Zwei Faktoren sind als Ursache zu nennen: die große Fruchtbarkeit des Standortes (Ueberschwemmungsgebiet der Rheinau bei Thusis) und die durch die Triebverletzung erzeugte Stimulation. (Ma)

Winkler Otto, Interessante Schneedruckbeschädigung. (Schweiz. Zeitschr. für das Forstwesen, 1925, 76. Jg., S. 247—49, 2 Fig.)

Am Hardergrat zu Interlaken, 1600 Meter, bemerkte Verfasser folgende Erscheinungen an jüngeren Nadelhölzern in einer Aufforstungszone, die das Loslösen und Abfahren von Schneewächten verhindern soll: Der Schnee drückt die Stämmchen herab, die konkave Oberseite derselben ist kürzer als die konvexe Unterseite. Die Stammoberseite will sich strecken, die Unterseite baut sich dagegen nach unten aus. Der Erfolg der Kräfte bringt eine Aufspaltung der Stammbasis längs der Stammachse mit sich, die bis 6 Dezimeter sich nach oben erstreckt. Tritt dann eine Vergrößerung der Schneelast ein, so kommt es zum Querbruch. Nur solche Bäume sind verloren. Bei Laubholz sah Verfasser diese Schneedruckbeschädigungen nie. (Ma)

Gilbert-Artschwager, Watermelon internal browning. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 119—21.)

Es wird eine Gewebsnekrose, die mit Bräunung verbunden und deren Ursache noch nicht bestimmt ist, beschrieben. (K)

Baumert, Die Hexenkiefer bei Karkrow. (Verh. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg, 67. Jg., 1925, S. 24—28.)

Eine 90jährige Kiefer wird beschrieben, deren Aeste auf dem Boden kriechen und deren Zweige in spitzem Winkel rückwärts vom Ursprungszweig gerichtet sind. Die erhaltenen Samen ergaben immer normale Kiefern. (Ma)

Wehmer C., Die vermeintliche Giftwirkung des Kohlenoxydes auf grüne Pflanzen. (Ber. Deutsch. bot. Gesellsch., 43. Jg., 1925, S. 184—88.)

Verfasser fand im Gegensatz zu anderen Angaben: CO wirkt erst in einer Konzentration von 50 Prozent und darüber schädlich auf Pflanzen ein. (Ma)

Schenk E., Eine zwergwüchsige Kiefer im Lande Sternberg. (Verh. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg, 67. Jg., 1925, S. 29—34.)

Eine bei Drossen stehende 200jährige Kiefer zeigt folgende Anomalien: Niedriger, strauchiger Wuchs, kurze Nadeln, stärkere Rinde, geringer Zuwachs im Jahr, starkes Sommerholz. Am Baum nur männliche Blüten. Vielleicht eine Embryomutation. (Ma)

Zimmermann Friedr., Eine Kornähre (Secale cereale) mit 17 Seitenästen. (Mitt. Bayr. bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora, 4. Bd., 1925, Nr. 5, S. 53—55, 1 Fig.)

In der bayrischen Vorderpfalz fand man auf stark gedüngtem Kornacker auf normalhohem Halm eine Kornähre mit normaler Hauptähre und 17 Seitenähren von verschiedener Länge. Die Spelzen auf letzteren waren zwar normal, aber die Grannen kürzer und im oberen Drittel fehlte der Fruchtansatz. Wohl eine Luxurationserscheinung. Bei Gerste findet man in Baden (Waghäusel) jedes Jahr viele Aehren mit einer zweiten Seitenähre. (Ma)

Poeteren N. van, Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in den jaren 1920 en 1921. (Wageningen, 1922, 92 Seiten.)

Neue Krankheiten sind: Bei der Johannisbeere hören die Knospen zu wachsen auf, im Nächstjahre werden die Blätter der erkrankten Zweige an den Rändern gelb, später schwarz und sterben ab. Die eigentliche Ursache (vielleicht ein Pilz) unbekannt. Bei der Stachelbeere tritt eine wohl neue Phytophthora auf. Erdbeere leidet durch Blätter und Blüten bewohnende Nematoden. Der Erreger der Streifenkrankheit der Gerste hat die Schlauchform Pleospora trichostoma, deren Perithezien stets auf den Ueberresten der Körner junger Sämlinge leben; sie treten an angesteckten Körnern in einer feucht-warmen Kammer in drei Tagen auf und

ermöglichen die Erkennung der Ansteckung. Das Virus der Kartoffelblattkrankheit wurde durch trockene Erhitzung der Knollen auf 50 Grad Celsius während zwei Stunden nicht getötet. (Ma)

Naumann A., Eine sonderbare Salaterkrankung. (Die kranke Pflanze, 1. Jg., 1924, S. 33.)

Im Wachstum stockte plötzlich der Häuptelsalat, die Herzblätter kräuselten sich buckelig, wuchsen nicht von der Stelle. Ursache: das zu kalte (1·5 bis 2 Grad Celsius) Gießwasser. Oertlich wird das Zellenwachstum durch niedere Temperatur gehemmt, so daß man mit Recht von einer „Erkältung" sprechen kann. (Ma)

Smolák Jar., Réva vinná poškozená bleskem. (Ochrana rostlin, Prag, 1925, 5. Jg., S. 47—48.)

In eine Radioantenne bei Melnik (Böhmen) schlug ein Blitz ein und fuhr, sich unterirdisch gabelnd, in zwei fast parallelen Richtungen im angrenzenden Weingarten weiter. Die grünen Teile der Weinstöcke welkten sehr rasch ab, die Blattstiele, die vertrockneten Blätter und selbst einzelne Teile der Achsen lösten sich ab. Der Großteil der Stöcke abgestorben, da das Wurzelwerk wie verbrüht aussah. In der Nachbarschaft der zwei Richtungen blieben die Weinstöcke ganz gesund. Dieser seltene Fall einer Blitzbeschädigung im Weinberge wurde eingehend studiert. (Ma)

Roberts R. H., The development and winter injury of cherry blossom buds. (Wiscons. Agric. Experim. Stat. Res. Bull., 52. V., 1922, p. 1—24, 7 Fig.)

Die Ursache, daß mehr vorgeschrittene Kirschenknospen frostempfindlicher werden, liegt im Auftreten einer großen zentralen Zellsaftvakuole im Cytoplasma der Zellen. Embryonales Gewebe mit dichtem, vakuolenfreiem Cytoplasma ist gegen Kälte stets widerstandsfähiger als Gewebe mit vakuolenreichen Zellen. (Ma)

Kasai M., Investigations on the Nelsons, bodies, as observed in the leafroll, mosaic and healthy plants. (Ber. Ohara Inst. f. landw. Forschung, 2. V., 1924, p. 443—62, 4 Tafeln.)

In den Leptomteilen viruskranker Pflanzen (Blattroll-, Mosaik-, Kräuselkrankheit) fand Verfasser wohl die Nelsonschen protozoenähnlichen Körper, aber sie kommen auch bei gesunden Pflanzen vor. Diese Körper sind nach Verfasser wohl nur spindelförmig ausgezogene oder degenerierende Zellkerne. (Ma)

Chiritescu-Arva M., Un cas de monstruosité de l'epi du seigle. (Bull. Soc. de Stiinte Cluj, 1924, 2. an., p. 78—80, 1 Fig.)

Eine Roggenpflanze in Beßarabien trug eine Doppelähre. Ihre beiden Achsen waren unten auf 5 Millimeter hin verwachsen, was man an Längseinschnitten sieht. Das gemeinsame Fußstück trägt drei Knoten; am ersten und zweiten sind zwei sterile Aehren vorhanden, erst vom dritten Knoten aus die Gabelung in zwei gute, gleichartige Aehren. Die geernteten Körner gaben Normalähren. (Ma)

Wichmann E., Wurzelverwachsungen und Stocküberwallung bei Abietineen. (Zentralbl. f. d. ges. Forstwesen, 51. Jg., 1925, S. 250—58.)

Wurzelverwachsungen kommen bei allen Abietineen viel häufiger vor als man glaubte. Solange die beiden verwachsenen Bäume leben, ist äußerlich an ihnen nichts zu bemerken; wird der eine aber gefällt, so wird der andere zur Amme. Die fremde Wunde wird durch Fernleitung des Wundreizes von der Amme als eigene verspürt, diese sendet Stoffe zur Hilfe. Der Stock ist kein Parasit (Neger), sondern Symbiont, da er der Amme Bodennährstoffe liefert. Wird die Amme gefällt, so wird der Stock von Schadinsekten belegt. Tanne überwallt sehr ausgiebig, bei Fichte entsteht am Stock reicher Harzausfluß und bei ihr fördert starker Wassergehalt des Bodens die Ueberwallung. Pinus austriaca überwallt gut, bei Weiß-

kiefer und Lärche gibt es schwache Wülste, Armillaria melleus und Trametes infizieren oft vom Stock aus die Amme. Die so häufige Erscheinung des Absterbens mehrerer Bäume um einen blitzgetroffenen Stamm herum ist wohl auf das Bestehen von Wurzelverwachsungen zurückzuführen. Ueber die Entstehung von Blitzlücken von 20 bis 30 Meter Durchmesser fehlt jede physikalische Vorstellung. (Ma)

Eyster W. H., Inherited deficiency in carbohydrate metabolism in Maize. (Bot. Gazette, 78. V., 1924, p. 446—52, 3 Fig.)

Verfasser stieß auf einen chlorotischen Maistyp, der folgende Eigenschaften aufweist: Er kann die Endosperm-Kohlehydrate nicht verarbeiten, seine jungen Blätter unterliegen knapp nach dem Entrollen der Antolyse, die Blätter werden welk und scheiden eine Glukose mit wenig Maltose besitzende Flüssigkeit ab. Verfasser spricht von einer „Glukostaktie", der tierischen Diabetes ähnlich. Sie vererbt sich wie ein einfacher rezessiver Mendelfaktor. (Ma)

Wellensick S. J., Een onderzoek naar de factoren, die ontijdige knolvorming bij vroege aardappels bepalen. (Tijdschr. Plantenziekt, 30. Bd., 1924, S. 177—226, 2 Tafeln.)

In manchen Jahren und an manchen Kartoffelsorten entwickeln sich statt der Laubtriebe aus den Augen der Saatkartoffeln sofort wieder Knollen (Kindelbildung-„onderzeeërvoorming"). Dies bringt dem Landmann oft Schaden. Folgende Faktoren begünstigen die Erscheinung: Frühe Ernte, geringe Kartoffelgröße, Aufbewahrung der Knollen im Dunkeln bei geringer Luftfeuchte, häufiges Abkeimen, Auspflanzung bei niedriger Temperatur im Trockenboden. Die obige Erscheinung zeigt sich stark bei den Sorten „Green Mountain" und „Schotsche Muis"; bei anderen Sorten tritt sie seltener auf oder gar nicht. Neigung zur Kindelbildung entsteht dann, wenn in der Knolle wegen Wasserverlustes eine Erhöhung mobilisierter Reservestoffe eingetreten ist. Durch Abkeimen der Knollen entstehen starke Verluste an Wasser. (Ma)

Rosen H. R., Ist die Saugtätigkeit der anfängliche Reiz bei Hemipteren-Gallen? (Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten, 1924, 34. Bd., S. 344—46.)

In den oberen Teil des Stieles eines Pelargoniumblattes schob Verfasser eine feinste Glaskapillare, verband sie mit einer Wasserluftpumpe und ließ diese 7 Tage ständig saugen. Nach 4 Tagen erschien eine sichtbare Anschwellung des Stieles, die rings um die Operationsstelle erfolgte, nach 7 Tagen besaß sie den vierfachen Durchmesser des normalen Blattstieles. Im Bau der Hypertrophie findet er eine weitgehende Uebereinstimmung mit dem einer Insektengalle vom Phylloxera-Typ. Für die Entwicklungsmechanik der Gallen dürfte dieser Versuch wichtig werden. (Ma)

E. Allgemeines.

Rump L., Die wichtigsten der im Jahre 1924 beobachteten Krankheiten und Beschädigungen im Obst- und Gemüsebau. (Der Westdeutsche Landwirt, 1925, Nr. 9, S. 2—4.)

Uns interessieren hier nur folgende Angaben: Der durch den Rapsglanzkäfer auf der linken Rheinseite hervorgerufene Schaden war viel größer als der auf der rechten, wo es käferfreie Felder gab. Gegen die Brennfleckenkrankheit der Bohnen sind nach jahrelangen Beobachtungen der landwirtschaftlichen Schule Bonn-Poppelsdorf widerstandsfähig folgende Sorten: Hochstaudige Schlachtwert, Triumph, gelbe Treib ohne Fäden, Hundert für Eine, doppelte Prinzeß ohne Fäden, von den gelben Bohnen die Sorten Wachs, Ideal, weiße Römische, Schwert. Bei Erbsen die gleiche Krankheit, das Saatgut muß wie bei Bohnen bespritzt werden mit 0·25prozentigem Uspulun oder 2prozentiger Lösung von Tillantin C, bei Tauchverfahren, einstündige Beize. Alle Erbsensorten wurden gleichmäßig befallen. Pferdebohnen litten durch anhaltenden Sommerregen sehr stark

Verlust bis 50 Prozent. Nur Krauskohl ist gegen Kohlhernie wenig anfällig. Gegen die Monilia der Sauerkirschen kommt nur das Ausholzen zu dichter Obstplantagen in Betracht. Der Schorf der Apfel- und Birnbäume vernichtet stellenweise die ganze Ernte. Will man Stachelbeersträucher von der Stachelbeerblattwespe befreien, so muß man die erste Generation der Raupen restlos vernichten. Tiefes Umgraben unter den Sträuchern und Bespritzen mit arsenhaltiger Flüssigkeit sind die besten Gegenmittel. (Ma)

Rambousek, Schädigungen und Krankheiten der Zuckerrübe vom 19. Mai bis 24. Juni 1925. (Prager Zuckermarkt, 49. Jg., 1925, S. 414—15, 425—33, 450—51, 459—60.)

Nur eigene Beobachtungen und Maßregeln werden aus der Tschechoslowakei mitgeteilt. Gegen die Wintersaateule nützen nur folgende Mittel: Befallene Feldteile sind von den gesunden sofort durch Gräben abzugrenzen, in welche salpetersaurer oder ungelöschter Kalk zu schütten ist. Hühner (fahrbare Ställe) fressen emsig Raupen. Vernichtung der Falter durch Feuer oder sie werden angelockt durch Sirup, Melasse oder Schalbier, in flachen Schüsseln verabreicht. Stellenweise starker Schmarotzerbefall. — Pegomyia betae (Rübenfliege): Bespritzen der Blätter mit übelriechenden Stoffen verhindert die Eiablage. Man pflücke die befallenen Blätter nicht ab, da die Pflanzen dadurch entkräftigt werden; man bespritze mit Stalljauche oder bestäube vor dem Regen mit Salpeter, um die Bildung neuer Blätter zu beschleunigen. Gut sind auch mit Kleister beschmierte Flachenstreifen (1 Teil Rohglyzerin, 5 Teile Wasser, 5 Prozent Chlorbaryum und etwas aromatischen Alkohol). Die der Fliege sehr gefährliche Schlupfwespe Opius nitidulator N. siedle man an; dort wo sie jetzt auftritt, ist die Fliege selten. Gegen die zweite Generation nützen nur schwere Rauchwolken von Teer. — Gegen Schildkäfer bewährten sich gut arsenhaltige Spritzmittel (Arsokoll). — Vermischt man die Rübenknäule mit Rohnaphtalin, so stellt sich der Moosknopfkäfer Atomaria linearis nie ein. — Die Raupe des Bärenspinners Arctia caia L. ist für das Gebiet ein neuer Schädling; sie hat 1896 in Frankreich (Béziere) 10 Prozent der Weinernte vernichtet. — Gegen die Zieselmaus nützt nur Schwefelkohlenstoff oder P-Kleister. — Gegen Wurzelbrand führt Verfasser als bestes Gegenmittel an: Lockerung des Bodens durch ausgiebiges Hacken und Kalkung der Rübenfelder nach der Ernte. — Man entferne unbedingt alle Gänsefußgewächse (Unkraut), da sich auf ihnen in Menge die Eier von Nacktschnecken, Aaskäfern und Blattläusen vorfinden. (Ma)

Schädlinge und Krankheiten der Kulturgewächse. 14 vielfarbige Tafeln im Format 48 : 40 mal 5 Zentimeter mit beschreibendem Text. (P. Parey, Berlin, 1925, in Mappe 10 Rm., einzelne Tafeln je 1 Rm.)

Die einzelnen in ihrem Verlage erschienenen Schädlinge hat die Verlagsbuchhandlung zu einer handlichen Mappe vereinigt. Die Bearbeitung geschah durch O. Appel, Frank, Krüger, Lüstner, Rörig, v. Tubeuf. Folgende Schädlinge (samt Bekämpfung) werden behandelt: Zwerkzikade, Weißlinge, San-José-Schildlaus, Halmfliege, Fritfliegen, Spargelschädlinge, Monilia der Kirsche, die Obstwickler, Tortrix Pilleriana, Oidium Tučkeri, Ophiobolus, Frostspanner, Blasenrost der Weymouthskiefer. Die Tafeln und der Text sind gleich vortrefflich. (Ma)

Lautenbach Fritz, Was ist die Ursache der Massenvermehrung der Insekten? (Allgem. Forst- und Jagdzeitung, 101. Jg., 1925, S. 446—47.)

Verfassers Ansicht ist: Die gesunde Pflanze entwickelt bei normaler Assimilation Stoffe, die auf tierische Organismen giftig wirken, und zwar Blausäure, Alkaloide, Oxalate. Die Bedeutung dieser Uebergangsprodukte für die Pflanze ist noch nicht hinlänglich bekannt. Sie entstehen in Trockenjahren oder beim Fehlen auch nur einzelner Nährsalze im Boden in geringerer Menge, so daß die Immunität der Pflanze verloren geht. Die Ursache der Insektenvermehrung ist in der Witterung, aber auch

in der Erde zu suchen (biologisch-chemischer Weg), wenn man mit Verfasser annimmt, daß die obengenannten Stoffe Einfluß auf die Immunität der Pflanzen haben. (Ma)

Petch T., Studies on entomogenous fungi. VI – VII Additions and corrections. (Transact. Brit. Mycol. Soc., 1925, 10. V., p. 151—201, 2 Fig., 1 plat.)

Verfasser bespricht insektenbewohnende Pilze aus Java und Ceylon. Arten von Spicaria, Cephalosporium, Hyalopus und Gonatorrhodiella treten auf acht Gattungen von den Kulturpflanzen schädlichen Schildläusen auf. Drei Arten sind neu: Cephalospor. coccorum auf Chionaspis und Lepidosaphes in England, C. longisporium auf Icerya, Ceylon und G. coccorum auf Aleyrodes. — Synonymik und Kulturergebnis. (Ma)

Farský O., Ochrana ptactva ochranou rostlin. (Zemědelský archiv, Prag, 6. Jg., 1925, Nr. 9/10, 5 Seiten, 5 Originalfig.)

Verfasser erblickt die Aufgabe der Vogelwelt im Pflanzenschutz darin, daß sie als prophylaktischer Faktor der Massenvermehrung der Schädlinge vorbeugt und so Kalamitäten abwendet. Zahlreiche Magenuntersuchungen ergaben (Originalfiguren): Im Magen des Rebhuhnes gab es Massen von Resten des der Zuckerrübe schädlichen Rüßlers Brachynoderes punctiventris, im Magen des Fasans die von Bibio-Larven, in dem der Weihe die der Maulwurfsgrille, in dem des Eichelhähers die Eierringe des Ringelspinners, in dem der Ringeltaube die Reste der Raupen und Puppen des Buchenwicklers. (Ma)

Schlumberger, Saatenanerkennung und Pflanzenkrankheiten im Jahre 1924. (Nachrichtenbl. f. d. deutsch. Pflanzenschutzdienst, 1925, S. 49.)

Zur Anerkennung angemeldet waren im Jahre 1924 29.766·38 Hektar Roggen, 27.809·70 Hektar Weizen, 20.641·28 Hektar Gerste, 38.224·89 Hektar Hafer und 61.907·19 Hektar Kartoffeln. Wegen verschiedener Krankheiten wurden hievon aberkannt: 291 Hektar Roggen (6·8 Prozent der aberkannten Fläche), 2.585·28 Hektar Weizen (50 Prozent der gesamten aberkannten Fläche), 867·12 Hektar Gerste (25·9 Prozent der gesamten aberkannten Fläche), 1.243·90 Hektar Hafer (35·9 Prozent aberkannten Fläche) und 6.708·95 Hektar Kartoffeln (76·4 Prozent der gesamten aberkannten Fläche). Was die einzelnen dabei in Frage kommenden Krankheiten bei Getreide anbelangt, so entfallen auf Steinbrand des Weizens 5·7 Prozent, auf Flugbrand des Weizens 3·2 Prozent, auf Streifenkrankheit der Gerste 1·1 Prozent, auf Hart- und Flugbrand der Gerste zusammen 2·2 Prozent, auf Flugbrand des Hafers 2·1 Prozent und auf Roggenstengelbrand 0·005 Prozent der angemeldeten Fläche. (K)

Rambousek, Die Rübenkrankheiten in der Tschechoslowakei 1923. (Zeitschrift für die Zuckerindustrie der Tschechoslowakischen Republik, 69. Bd., 1925, S. 197.)

Von besonders beachtenswerten Krankheiten und Schädlingen werden erwähnt: Typhula variabilis Riess., Wurzelfäule (im erheblicheren Umfang aufgetreten) Chlorose und Rübenmeltau. (K)

Marchal E., Eléments de Pathologie végétable appliquée à l'Agronomie et à la Sylviculture. (Bibl. agron. belge, Nr. 2, 1925, XVI., 312 pp., 148 Fig., Gembloux, J. Duculot.)

Das erste größere Werk über die parasitären und nichtparasitären Pflanzenkrankheiten des Getreides, Gemüses, Obstes und der Waldbäume in Belgien und Belgisch-Kongo. Im dritten Teile Tabellen zur Bestimmung der ersteren Krankheiten nach äußeren Merkmalen. Man erfährt viele Details (auch Bekämpfungsmethoden) über tropische Kulturpflanzen. (Ma)

Köck, Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Pflanzenkrankheiten. (Wiener landw. Zeitung, 1925, S. 285.)

Unter Benützung der Ende 1924 vom Bureau of Plant Industry veröffentlichten Schadensziffern, weist Verfasser auf die jährlichen durch Pflanzenkrankheiten verursachten Ernteverluste hin. (K)

Gentner G., Schädigungen des Haferkornes durch Mikroorganismen und die Fritfliege. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, 3. Jg., 1925, S. 6—9.)

Auf Haferkörnern im Keimbett treten auf: Fusarium avenaceum, Penicillium glaucum, Trichothecium roseum, in sehr nassen Jahren auch Botrytis cinerea, Melanospora damnosa und Helminthosporium avenae. Auf den Haferspelzen erscheinen oft Schwärzepilze: Alternaria sp. und Heterosporium avenae, so daß das Saatgut einen verregneten Eindruck macht. Zugleich erscheinen an den Spitzen der Spelzen Fruchtkörperchen, die oft im Keimbett auf die Körner selbst übergehen und die Fruchthaut als schwärzliche Pünktchen bedecken (Pleospora sp.). Entfernt man bei schon im Keimbett liegenden, aber noch nicht ausgekeimten Haferfrüchten die Spelzen, so findet man oft den Keimling samt Mehlkörper von dunkelgrünem Myzel (Cladosporium herbarum und Alternaria tenuis) durchwuchert. Auch die begleitenden Bakterien, die den Mehlkörper zu gelblichem, dünnem Brei verwandeln, können nicht die Ursache des Absterbens der Haferkörner sein. Die Maden der Oscinis-Arten bringen diese Pilze und Bakterien auf ihrem Körper mit in die Haferfrucht, wo sie sich ja verpuppen. Die Pilze sind nicht die primäre Ursache der Krankheit, wohl die genannten Larven. (Ma)

Zpráva o chorobách a poškozeních kulturních rostlin ve vegetační periodě roku 1920—1921 na Moravě. (Zprávy výzk. ústav. zeměděls. Nr. 5, Prag, 1925, 51 Seiten.)

Die einzelnen Teilberichte des Berichtes über die Krankheiten und Schäden an Kulturpflanzen im Jahre 1920/21 in Mähren stammen aus der Feder E. Baudyš, Okt. Farský's und anderer Beamten der phytopathologischen Sektion in Brünn. In der Einleitung eine Darlegung der klimatischen Einflüsse pro 1920/21 auf die Pflanzen. Wir erwähnen nur das Wichtigste aus den folgenden Abschnitten: Cuscuta (Seide) parasitiert um Prerau auch auf der Kartoffelstaude. Starkes Auftreten des Siebenpunktes, weil Aphis papaveris auf Rüben stark aufgetreten; die Landwirte stellen diesem Nützling oft stark nach, meinend, er sei der Schädling. 200.000 Drahtwürmer sammelten 36 Arbeiterinnen in einem Tag, man zahlte für das Stück einen Heller. Für je 100 Agrotis-Raupen gab man eine tschechische Krone. Luzernefelder manchmal ganz übersät mit Schaumhäufchen der Zikade Aphrophora. Mährischer Mohn leidet stark durch Celiodes fuliginosus. Auf der böhmisch-mährischen Höhenplatte und in der Walachei erfrieren oft die Obstbäume; Ursache: Untaugliche Sorten, ungenügende Pflege, zu dichter Stand, Düngung mit Stallmist und Jauche. Stand der Obstbäume überhaupt oft ein sehr schlechter: viele höhere Pilze, Moose und Flechten bis in die schwachen Zweige, Krongallen (Bacterium tumefaciens) in Menge. Gegen Podosphaera leucotricha am Apfelbaum hilft man sich bei Zwergbäumen durch starkes Zurückschneiden der Arme im Mai(!) und Düngung mit nur Kainit oder Thomasschlacke. Sehr empfänglich für diesen Pilz sind die Sorten: Landsberger- und Muskat-Reinette, Londoner Kernapfel, Weißer Gravensteiner, Winter- und Scharlach-Parmene. Alle einheimischen Apfelsorten leiden sehr viel durch Fusicladium dendritium, anderseits überall die durch Monilia fructigena mumifizierten Aepfel, die durch Capnodium salicinum geschwärzten Blätter, Tetranychus telarius und Blattläuse. Der ärgste Feind dieser Bäume ist die Blutlaus; Bekämpfung durch Dendrosan, Petroleum, denaturiertem Spiritus, Antiparasit und Antimol. Diese Laus bevorzugt die Winterparmene und andere rasch wachsende Sorten. — Lecanium corni übersiedelt von der Zwetsche in Menge auf den Apfel und Weinstock(!); man hilft sich gegen sie durch 10 bis 15 Prozent Kainit oder Dendrosan; sie liebt windstille Orte. Auf der Zwetsche viel Exoascus pruni, auf der Kirsche Myzus cerasi und starker Gummifluß. Gegen Sphaerotheca mors uvae sind im Gebiete resistent; die aus Frankreich eingeführte Sorte Printer und die heimischen Sorten Moravské Horácko und Jundrovské. Je größere und zartere Beeren eine Sorte trägt, desto leichter wird sie befallen; der

Strauch auf luftiger Anhöhe, an den Plantagenrändern und mit nicht bis zur Erde reichenden Aesten wird seltener befallen. Gute Gegenmittel: Starkes Zurückschneiden der Aeste, Düngung mit Saturationsschlamm. (Ma)

Barley A., Traité d'Entomologie Forestière. (2. édit., Oktav, XVIII. + 749 pp., 498 Fig., 8 col-tabl., Paris, 1925, 50 Frs.)

Das Werk ist für den Praktiker bestimmt, daher auch die Gliederung des Stoffes nach Holzarten durchgeführt. Der Reihe nach werden bei jeder dieser die Schädlinge auf Wurzel, Rinde, Zweig, Trieb, Knospe, Blüte, Frucht usw. behandelt, was natürlich zu Wiederholungen führt. Die Systematik ist oft nicht modern; der sehr erwünschte „Anhang über Nützlinge" enthält viele neuere Daten nicht. Die Originalfiguren, oft Photographien, sind beachtenswert, die kolorierten Tafeln stehen aber nicht auf der Höhe der deutschen Werke, die die führende Rolle sicher innehaben. (Ma)

Korff, Dem Hopfenbau drohende Gefahren. (Prakt. Blätter für Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, 3. Jg., 1925, S. 56—58.)

Die Dufoursche Lösung (Insektenpulver-Seifenmischung) hat sich gegen Blattläuse besser bewährt als Chlorbarium. Richtige Düngung und eventuelle Kalkzufuhr sind wichtig. In Bayern trat 1925 zum erstenmal der falsche Meltau auf. Da hilft nur als Vorbeugungsmittel die Bespritzung mit Kupferkalkbrühe. Bei trockenem Wetter kommt diese Krankheit zum Stillstand. (Ma)

F. Pflanzenschutzmittel und Pflanzenschutzapparate.

Plant-Menko, Die Wirkung von warmen Beizmitteln und Versuche zur Stimulation. (Angewandte Botanik, 1925, S. 153—84.)

Die Versuche des Verfassers erstreckten sich auf das Studium des Einflusses von Säuren- und Laugenkonzentrationen, der Wirkung der mechanischen Bewegung bei der Beize, der Wirkung von Gasen und Reizmitteln, des Einflusses der Wärme bei verschiedenen Beizmitteln und auf die Aufdeckung der Parallelität zwischen Desinfektionsmitteln, Konservierungs- und Beizmitteln. Die Ergebnisse der Versuche mit verschiedenen Säuren (Schwefelsäure, Salzsäure, Essigsäure) sowie mit Laugen (Kalilauge, Natronlauge) sind tabellarisch zusammengestellt. Weitere Versuche haben ergeben, daß eine starke Bewegung des zu beizenden Getreides von großem Vorteil ist. Eine Bekämpfung mit Gasen (Jod, Brom, Quecksilber, Formalin) liegt zwar im Bereich der Möglichkeit, doch haben die Gase bei der Streifenkrankheit der Gerste völlig versagt. In großer Zahl durchgeführte Versuche bestätigten, daß bei erhöhter Temperatur mit einer wesentlich geringeren Konzentration des Mittels das Auslangen gefunden werden kann. (K)

Mayer, Kohlschädlinge. (Erfurter Führer, 1925, 26. Bd., S. 17.)

Zur Bekämpfung der Kohlhernie wird Beizen des Kohlsamens 1 bis 2 Stunden in einer Lösung von 5 Gramm Uspulun in 2 Liter Wasser und Erddesinfektion vor der Saat mit einer Lösung von 15 bis 20 Gramm Uspulun auf 20 Liter Wasser neben ausgiebiger Kalkung empfohlen. Gegen die Schwarzbeinigkeit der Kohlpflanzen wird Lüftung der Anzuchtbeete, weiter Stand und Vermeiden zu großer Feuchtigkeit angeraten. (K)

Claus-Mosig, Beizversuche mit Buschbohnen. (Die Gartenwelt, 1925, S. 203—05, 237—39.)

Auf Grund von Versuchen kommen die Verfasser zu dem Schluß, daß sich sowohl Germisan als auch Uspulun zur Bohnenbeizung eignen. Bei ersterem ist größere Vorsicht geboten bezüglich Beizdauer und Konzentration. Germisan eignet sich nicht für die Beizung vorgequollener Bohnen, wohl aber Uspulun. Eine erhebliche Ertragssteigerung scheint bei Bohnen durch die Beize möglich zu sein. (K)

Neuheiten
auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes.

(Herausgegeben von der Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien, II., Trunnerstraße 1, redigiert von Hofrat Dr. Gustav Köck.)

Jahrgang 1926, Mitteilung II.

(Abkürzungen der Referenten: F = Fischer, H = Hengl, K = Köck, Ma = Matouschek, Mi = Miestinger, P = Pichler, Wa = Wahl, Wt = Watzl.)

A. Bakterien und Protozoen.

Coons and Kotila, The transmisible lytic principle (bacteriophage) in relation to plant pathogenes. (Phytopathology, 15. V., 1925, Nr. 7.)

Aus faulenden Möhrenwurzeln isolierten die Verfasser ein steriles Filtrat, das auf Bacillus carotovorus in Liebigs Extrakt zersetzend wirkte. Im Filtrat gibt es also eine bakteriophage Substanz (lytic principle). Ihre Virulenz stieg in dem Maße, je öfters sie eingewirkt hatte, auf die bestimmte Bakterienart. Diese übertragbare Substanz wirkt stark hemmend auch auf Bac. atrosepticus und B. tumefaciens noch in der Verdünnung 1 : 100 Millionen. Die lytische Substanz spielt eine besondere Rolle bei der bakteriellen Flora des Bodens. Die geimpfte Pflanze widersteht der Fäule, was auch für die Kartoffelpflanze bezüglich Bac. atrosepticus gilt. Diese neu entdeckte Substanz scheint eine sehr große Rolle zu spielen bei allen pflanzlichen Bakteriosen. (Ma)

Smith E.F., Le crown-gall. (Rev. Path. végét., 11. V., 1924, p. 221—28.)

Von den hunderten Pflanzenarten werden durch die Kronengallen am stärksten geschädigt Mandel-, Pfirsichbaum und Weinstock. Die befallenen Triebe sterben ab, allmählich geht die Pflanze ein. Auf bakteriologischen Nährböden geht die Kultur des Bacterium tumefaciens leicht vonstatten. Infektionen gelangen bis zu 100 Prozent, wenn man, wie bei Rizinus und Sonnenblume, die Endknospen junger Pflanzen beimpft hatte. Geschwülste einfacher als die tierischen Sarkome gebaut: Zellen regellos, mit starkem Teilungsvermögen, Teilungen mitotisch; sie sind krebsartiger Natur und stehen im Gegensatz zu den tuberkelartigen Erkrankungen der Runkelrübe and des Oelbaumes. (Ma)

Brenchley Winifr. E. and Thornton H. G., The relation between the development structure and functioning of the nodules on Vicia faba, as influenced by the presence or absence of boron in the nutrient medium. (Proc. of the royal soc., ser. B., 98. V., 1925, p. 373—79.)

Vom Wurzelleitbündel der Leguminosen zweigen Tracheïdenstänge ab, die normale Wurzelknöllchen entlang ihrer Oberfläche durchziehen; ihre Aufgabe ist es, leicht oxydable organische Stoffe den N-bindenden Bakterien zuzuführen und die bakteriellen Stoffwechselprodukte zu entfernen. In einer borlosen Nährlösung kommt es zur Ausbildung obiger Stränge überhaupt nicht, daher verkümmern die Knöllchen, die Bakterien schwellen oft gar nicht zu Bakteroiden an, daher geringe N-Assimilation; ja es kommt sogar zur Zerstörung des Wirtszellenplasmas. Die Bakterien dringen dann in die meristematischen Zellen der Knöllchen ein, um sich das energetische Material zu verschaffen. Die Gefäße waren stets mit Bacillus radicicola beimpft. In Nährlösungen (solche genau angegeben) mit oder ohne Bor konnten die Bakterien gleich gut ins Wurzelgewebe eindringen. (Ma)

B. Pilzliche Parasiten und Unkräuter.

(Lebensweise und Bekämpfung.)

Johnson Thorvaldur, Studies on the pathogenicity and Physiology of Helminthosporium gramineum Rab. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 797—803.)

Die Infektion von Gerste durch Helminthosporium gramineum Rab. wird durch niedere Bodentemperatur begünstigt. Sie ist am größten zwischen 10 Grad und 12 Grad Celsius, sehr gering bei Temperaturen über 20 Grad Celsius. Künstliche Infektion durch Impfung keimender Gerstensaat ist möglich. Bei empfänglichen Sorten läßt sich bei Entfernung der Spelzen hoher Prozentsatz der Infektion erreichen. Geringer ist der Prozentsatz der Infektion bei der Impfung normaler Saat derselben Sorte. Zwei physiologische Formen scheinen zu bestehen. Der Organismus war in künstlichen Nährmedien nicht zur Konidienbildung zu bringen. (K)

Christensen J. J., Physiologic spezialisation and mutation in Helminthosporium sativum. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 785—95.)

47 physiologische Formen von Helminthosporium sativum wurden vom Verfasser studiert. Sie unterscheiden sich in der Kultur vornehmlich durch Wachstumsschnelligkeit, Anteil an untergetaucht wachsendem und Luftmyzel, Zonenbildung, Konidienproduktion, Dichte der Konidienbüschel, Farbe des Myzeliums usw. Alle Formen können die Wurzeln und basalen Stengelteile von Weizen und Gerste befallen. Einige Formen sind sehr, andere nicht sehr virulent. Einzelne Formen mutieren leicht, andere nicht. Die Mutanten unterscheiden sich von ihren Eltern nicht allein morphologisch, sondern auch in der Pathogenität. Einzelne sind mehr virulent als die Eltern, andere weniger. (K)

Welles C. R., Taxonomic studies of the genus Cercospora in the Philippine islands. (Amer. Journ. of Bot., 12. V., 1925, p. 195—219, 10 pl., 4 Fig.)

Das Studium von vielen parasitischen Cercospora-Arten ergab große Differenzen der Dimensionen von Konidienträgern und -sporen je nach dem Feuchtigkeitsgehalt der Luft und der Wirtspflanze. Kein Wunder, daß so viele Cercospora-Arten identisch sind. (Ma)

Cavadas D., Sur la biologie de Vermicularia varians Ducomet. (Rev. Path. Vég. et Entom. Agric., 10. V., p. 138—40.)

Nur $1^1/_2$ Monate alte Kartoffelpflanzen wurden nach Infektion mit obgenanntem Pilz welk; die Welke zeigten auch Pflanzen in angesteckter Boden. Bei älteren gab es nur örtliche Ansteckung nach vorhergehender Verwundung. Pilzfruktifikationen traten später auf. (Ma)

Jones L. R., The relation of environment to disease in plants. (Americ. Journ. of Bot., 11. V., 1924, p. 601—09.)

Das Hauptresultat ist: Günstige oder ungünstige Entwicklungsbedingungen für den Erreger einer Pflanzenkrankheit sind nicht ohneweiters günstigen, beziehungsweise ungünstigen Bedingungen für die Entwicklung der Krankheit selbst gleichzusetzen. Zum Beispiel ist das Wachstumsoptimum für den Erreger der Tabakwurzelfäule Thielavia basicola bei 28 Grad Celsius, bei welcher Temperatur es aber nie zur Fäule kommt; für diese gilt das Optimum 20 Grad Celsius. (Ma)

Dufrenoy M. J. et Gaudineau Mlle. M., Sur une maladie causé par un Coryneum nouveau. (Rev. Pathol. végét., 1924, 11. an., S. 164—67, 1 Tafel.)

Im Rhônegebiet tritt an japanischen Kastanienbäumen eine neue, durch ein neues Coryneum verursachte Krankheit auf: Pusteln in Längsstreifen am Stamm, Entblätterung der meisten Zweige. Das unter der hochgehobenen Rinde liegende Stroma trägt so wie die Rindenunterseite viele Konidien. (Ma)

Hunt N. R., Notes on the occurrence and growth of cankers of Endothia parasitica. (Phytopathology, 13. V., 1923, p. 366—71.)

In einem aus mehr als 2000 Bäumen bestehenden Kastanienwald, enthaltend Pfropfungen japanischer, europäischer und amerikanischer Sorten, konnte man nachweisen, daß Bespritzungen mit Bordeauxbrühe und Schwefelkalkbrühe zwar die Zahl der Neuinfektionen verminderten, aber nicht in wirtschaftlich lohnenden Umfang. (Ma)

Vriend J., Resistentie-selective by Deli-Tabak. (Med. van het Deli-proefst. te Medan, Sumatra, Nr. 33, 1924, 4 Tafeln.)

Jedes Jahr sterben in Kulturen des Deli-Tabaks viele Pflanzen infolge Schleimkrankheit. Durch Selektion wurde aber eine Linie isoliert, die größere Resistenz gegen die erwähnte Krankheit zeigte. Bei der Weiterzüchtung zeigte sich: Die Resistenz war bei den Pflanzen nicht gleich groß und sehr abhängig von der Bodenart. Infolge geringerer Qualität und Farbe der Blätter dieser Linie wird man den ausgelesenen Tabak mit dem gewöhnlichen bastardieren, um Pflanzen zu erhalten, die beide günstige Eigenschaften in sich vereinen. (Ma)

Yuncker T. G., Three new species of Cuscuta from Mexico. (Bull. Torrey bot. Club, 49. V., 1924, p. 107—09.)

Amerika beherbergt viele Cuscuta-Arten. Verfasser fand in Mexiko folgende neue Arten: Cuscuta dentata-squamata, C. cozumeliensis, C. durangana. (Ma)

Petri L., Sur la formation des chlamydospores chez l'Oidium des chênes. (Congrès Path. Vég. Strasbourg, 1923, p. 36—37.)

Gesunde, junge Eichenblätter konnte Verfasser durch vorjährige meltaukranke Blätter infizieren, obzwar Perithezien fehlten und Hyphen samt Konidien abgestorben waren. Am überwinterten Myzel fand er stets kugelige, farblose Körperchen, die er für Chlamydosporen hält. Anderen Erysipheen fehlen sie. (Ma)

Gilman J. C. and Melhus I. E., Further studies on potato seed treatment. (Phytopathology, 13. V., 1923, p. 341—58, 5 Fig.)

Der durch Rhizoctonia solani hervorgerufene schwarze Grind der Kartoffeln kann nach Versuchen der Verfasser durch Behandlung der Pflanzknollen mit heißem oder kaltem Formalin oder mit Sublimat in gleich wirksamer Weise bekämpft werden. (Ma)

Marsais P., Maladie de l'esca. (Schwammkrankheit der Reben.) (Congrès Path. Vég. Strasbourg, 1923, p. 64—70.)

Erreger der Schwammkrankheit der Reben ist Fomes igniarius, doch ist häufiger und gefährlicher Stereum hirsutum. Fruchtkörper selten, doch dienen Konidien und Sklerotien zur Vermehrung. In gerbsäurehaltigen Nährmedien wachsen diese Pilze sehr gut. Dem konzentrischen Wachstum ging die Ausscheidung eines Enzyms voraus, das auf den Tanningehalt der Zellen in die Ferne wirkte, letztere wurden getötet und wurden dadurch zur Fruktifikation des Myzels geeignet. Die durch das Enzym erfolgte Abtötung der Gefäßbündelringe bringt das Blattabfallen herbei. (Ma)

Gratz L. O., Wire stem of cabbage. (Cornell Univ. Agric. Exp. Stat. Ithaka Mem., 1925, 85. V., 60 pp., 15 Fig., 7 pl.)

Auch in der Union tritt „damping off" (Wurzelbrand) auf Kohlpflänzchen auf. Die Ursache ist der Pilz Corticium vagum B. et C.: Schwärzung des Zentralgefäßbündels, völlige Vernichtung der Wurzelrinde. Der Pilz ist sehr unempfindlich gegen Bodenazidität, da er bei pH 2.0 bis 10.4, allerdings am liebsten bei 6.2, lebt und auch gegen die Temperatur. Er gedeiht zwischen 9 bis 31 Grad, Optimum bei 22 bis 26 Grad. Mit künstlichen Pilzkulturen beimpfte Kartoffelscheiben verseuchen Kohlpflänzchen nicht. Gute Abbildungen. (Ma)

Švec Fr., Choroby a škůdci karafiátů. (Ochrana rostlin, Prag, 1925, 5. Jg., S. 37—41.)

In Klattau hörte die seinerzeit berühmte Nelkenkultur infolge Auftretens vieler Krankheiten ganz auf. Der ärgste Schädling ist Fusarium dianthi, die Stengelfäule verursachend. Die Nelkenknospenfäule bringt nicht nur Fusarium gramineum, sondern auch F. helianthi und F. reticulatum hervor. Das von F. Zimmermann zuerst beobachtete Vertrocknen der Knospen im Glashaus ruft Alternaria brassicae (Pk. Sacc. nov. var. dianthi) hervor; die primäre Ursache ist aber Sporotrichum poae Peck. (Ma)

Smolák Jar., Septoriosa celeru. (Ochrana rostlin, 5. Jg. 1925. S. 48.)

In der Tschechoslowakischen Republik breitet sich die durch Septoria petroselini var. apii Br. et Cav. hervorgebrachte Blattkrankheit der Sellerie-pflanze sehr stark aus, ja auch in Glashäusern. Die geernteten Wurzeln unterliegen leicht der Fäule. Die Krankheit wird durch Samen verbreitet, so daß man diese vor der Saat 2 bis 3 Minuten mit einprozentiger Sublimatlösung zu beizen hat. Mit der Lösung kann man auch die Pflanzen bespritzen. In den Treibbeeten muß größte Reinlichkeit herrschen. Werden diese Maßnahmen nicht befolgt, so wird der Schaden ein enormer. (Ma)

Singh Sher, The liability of deodar to the attack of Trametes Pini (Brot. Fr.) in Lolab, Kashmir. (The Indian Forester, 1. V., 1924, p. 361—65.)

Im Lolabtal in Kashmir befällt Trametes Pini sehr stark die Cedrus Deodora. Es entstehen: Bräunung mehrerer Holzringe und Höhlungen. Verbreitung durch Pfropfreiser der Wurzeln und der Sporen durch den Wind. Befallene Bäume stürzen Wind und Schnee um. Leider sind viele befallene Bäume Heiligtümer, daher unausrottbar. Der Schaden ist sehr groß. Sicher ist zuerst die Pinus excelsa befallen worden. (Ma)

Colley R. H., A biometric comparision of the urediniospores of Cronartium ribicola and Cronartium occidentale. (Journ. Agric. of Res., 30. V., 1925, p. 283—91.)

Mittels der biometrischen Methode sind die Uredosporen der obgenannten zwei Arten voneinander zu unterscheiden. Die durchschnittliche Länge und Wanddicke und das Verhältnis der mittleren Länge und Breite zueinander sind dazu am besten geeignet. (Ma)

Zillig H., Ustilagineen Europas. Lieferung I. bis IV., Nr. 40. (Trier, Egbertstraße 18, im Selbstverlag des Herausgebers, 1925.)

Ein sehr instruktives reichliches Material der Brandpilze Europas liegt in dem neuen Exsikkatenwerk vor, geeignet, sich ein Bild über die Entwicklung der Krankheit bilden zu können. Berücksichtigt wurden bisher oft Arten, die für Deutschland oder ganz Europa neu sind oder die noch nie in einem Exsikkatenwerk ausgegeben wurden. Später erscheinen auch außereuropäische Arten. Frisches Material gibt nach Tunlichkeit Verfasser zu Studienzwecken ab; er bittet, ihn durch Uebersendung von Belegstücken und Material zu unterstützen. (Ma)

Raymond J., Perithèces de Microsphaera quercina (Schw.) Burr. Observès dans le Sud-Ouest de la France. (Rev. Pathol. végét., 14. V., 1924, p. 254—58.)

Der bekannte Eichenmeltaupilz erschien in Frankreich zum erstenmal in Menge um Paris und im Süden und Westen Frankreichs im August 1907. Das Jahr darauf fand man ihn bereits in ganz Europa und Nordafrika, aber nur in der Oidienform. Erst 1911 entdeckte man die ersten Perithezien in Europa, seit 1919 tauchen sie regelmäßig in Frankreich, aber nur im Rhônegebiet, auf. Erst September 1924 traf man sie im Südwesten dieses Landes auch. Wahrscheinlich entwickelt der Pilz seine Perithezien erst infolge allmählicher besserer Anpassung an den Wirt. (Ma)

Baudyš Ed., Příčina náhlého schnutí květu a hnití plodů ovocných stromů. (Flugblatt 36 des pflanzenhygien. Instit. in Brünn, Černá pole, Quart, 1 Seite.)

Das Flugblatt handelt von den Schäden der verschiedenen Sklerotinia-Arten, zu denen ja Monilia gehört. Wie man plötzliches Vertrocknen der Blüten bei Kernobstbäumen wahrnimmt, muß man die Aestchen abschneiden. Da die Sporen sehr resistent sind, spritze man mit 4prozentiger Bordeauxbrühe vor Oeffnung der Knospen, 2 bis 3 Wochen vor dem Abblühen mit 2prozentiger; noch besser bewährt sich Schwefelkalkbrühe, 5 Prozent, später 1½ Prozent oder Dendrosan. Bevor die Blätter hervorkommen, kann man auch 5 bis 6 Prozent Karbolineum verwenden. (Ma)

Cavara Fr., Di una infezione crittogamica del Lupino. Mastigosporium lupini (Sor.) Cavara. (Rèvista d. Patologica veget., 14. a., 1924, p. 13—16.)

Auf Lupinus albus erzeugte der oben genannte Pilz (synonym hiezu Pestalozzia lupini Sor.) runde, eisengraue Flecke; auch die jüngsten Blätter rollten sich ein und fielen verwelkt ab. Niedrige Temperatur hemmt die Krankheit nicht; nur durch Vertilgung der ersten angegriffenen Blätter kann man sie eindämmen. Nach Referenten muß der Pilz noch studiert werden, da ihn C. M. Doyer identisch mit Ceratophorum setosum Kirchn. hält. (Ma)

Stevens and Manter, The Hemisphaeriaceae of British Guiana and Trinidad. (Bot. Gazette, 79. V., 1925, S. 265—96, 4 pl.)

Kritische Bearbeitung der genannten Pilzgruppe, deren Vertreter in den Tropen auf der Oberfläche der Blätter vieler Bäume usw. leben. (Ma)

Guyot M., Quelques observations sur diverses maladies des céréales. (Rev. Pathol. végét., 1924, 11. t., p. 268—87.)

Der Fußrost (piétin) verheert das Getreide in Frankreich immer mehr. Ursache: Leptosphaeria herpotrichoides und Ophiobolus graminis, die gefördert werden durch feuchten, milden Winter. Die Getreidearten sind verschieden resistent. Bewährt hat sich nur Behandlung mit 10prozentiger Schwefelsäure, wobei die Triebbildung auch begünstigt wird. Hafer litt stark durch Brand und Fusarium culmorum. (Ma)

Baudyš E. a Straňák Fr., Orakovině bramborů. (Knihovna ústředn. svaz. pěstit. zemák. v Německ.-Brodě, Nr. 14, 1925, Deutsch-Brod, 23 pp., 4 Fig., 1 Karte.)

Im nordwestlichen Horn Böhmens reicht der Kartoffelkrebs bis Tetschen a. d. Elbe, im anderen sind nur zwei verseuchte Orte, einer bei Friedland, einer bei Reichenberg. Der Krebs hat die Tendenz, weiter nach Süden vorzudringen. Verseucht ist noch Hlučin, Mährisch- und Oesterreichisch-Ostrau. 1896 hat Schilbersky zuerst für die jetzige Republik den Krebs bei Horuan nächst Trentschin-Teplitz nachgewiesen, wo er aber nicht mehr auftritt, da wohl unbewußt der betreffende Landwirt die empfängliche Sorte ausgemerzt und durch eine resistente ersetzt hatte. Verfasser meinen, der Krebs sei nach Ungarn aus England gelangt, da Ungarn (wozu Horuan früher gehört hatte) seit jeher Saatknollen von dort bezogen hatte; von Ungarn kam der Krebs nach Sachsen usw. Der Stärkegehalt befallener Knollen sinkt bis 5 Prozent herab. Eigens durchgeführte Desinfektionen des Bodens mit verschiedenen Mitteln versagten. Es wird befohlen, alles Wasser von verseuchten Feldern nicht in den Graben, sondern in eine besondere Grube zu leiten. Zur Desinfektion der Geräte, Schuhe, Säcke, Bahnwagen usw. verwende man 1prozentiges Formalin. Die Befolgung dieser Maßnahmen und die Anzeige sind Ehrenpflichten des Landmannes. (Ma)

Ducomet V., La rouille du prunier. (Rev. Pathol. végét., 1924, 11. t., p. 262—67.)

Puccinia pruni spinosae Pers. überfällt im Südwesten Frankreichs

in Menge den Pflaumenbaum. In den Entwicklungskreis gehört das Aecidium punctatum, auf Anemonen lebend. Im Gebiet sind häufig Anemone coronaria und A. nemorosa. Von Ihnen holte sich Verfasser Aezidiosporen, mit denen er die Pflaumenblätter infizierte; nach 80 Tagen erschienen Teleutosporen. Bekämpfung: Ausrottung des Zwischenwirtes und Kupferbrühe zur Zeit der Ausbreitung der letztgenannten Sporen. (Ma)

Doyer Catharina M., Untersuchungen über die sogenannten Pestalozzia-Krankheiten und die Gattung Pestalozzia de Not. (Med. Phytopath. Labor. „Willie Commelin Scholten", Baarn, 1924/25, Nr. 9, 70 Seiten, 25 Fig., 2 Tafeln.)

Mykologische Arbeit über die angeblich pathogenen Pestalozzia-Arten. Der Urheber der Lupinen-Erkrankung Pest. lupini Sor. gehört zu dem Hyphomyceten Ceratophorum setosum Kirchn. Künstliche Infektion mit den angeblich pathogenen Arten, auch mit der gallenerzeugenden P. scirrofaciens, gelangen nie. Auch die Pestalozzia-Arten zugeschriebene Einschnürungskrankheit der Nadelhölzer ist keine parasitäre Erkrankung. (Ma)

Stummer, In Gaze eingebeutelte Trauben sind peronosporafest. (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung, 10. Bd., 1925, S. 468—69.)

Im Znaimer Versuchsweingarten hat Verfasser bei Bastardierungen die Gescheine nach erfolgtem Anschwellen der Fruchtknoten in luftige Säckchen von Marquisettestoff eingehüllt. Selbst in argen Peronospora-Jahren (zum Beispiel 1924) blieben sie ganz frei von Peronospora. Physikalischer Beweis, daß der Luftstrom knapp vor dem Beutel die Sporen dieses Pilzes fallen läßt. Im Beutel kein Tau, der ja zur Sporenauskeimung nötig ist. (Ma)

Whetzel H. H. and Arthur J. M., The gray bulb-rot of tulips caused by Rhizoctonia tuliparum (Klebh.) n. comb. (Cornell Univ. Agr. Exper. Stat. Ithaka, Mem. 1925, 89. V., 18 pp., 6 Fig., 6 plat.)

In der Union tritt jetzt zum erstenmal die aus Holland bekannte Graufäule der Tulpenzwiebeln auf, verursacht durch den oben erwähnten Pilz. Hauptverbreitung durch Sklerotien im Boden. Dieser kann durch Wasserdampf oder Formaldehyd desinfiziert werden. (Ma)

Klebahn H., Ueber drei auf Iris gefundene Perithezien und die zugehörigen Konidienpilze. (Ber. Dtsch. Bot. Ges., 1924, 42. Bd., S. 60—71, 1 Fig., 1 Tafel.)

Auf Iris pallida und Ir. germanica ruft der Hyphomyzet Heterosporium gracile Sacc. eine Blattfleckenkrankheit hervor, der obere Blattteil verdorrt. Zugehörige Askusform; Didymellina macrospora. Pleospora alternariae Gib. et Gif. (mit zugehöriger Alternaria sp.) und Guignardia sp. (mit der Konidienform Sporotrichum pullulans n. sp.) sind auch Parasiten. (Ma)

Joshi S. D., The wilt disease of safflower. (Mem. Dpt. of Agric. in India, Bot. Ser., 13. V., 1924, p. 39—46, 1 pl.)

Im Winter 1920 zeigte sich in Indien eine neue Krankheit auf Saflor (Carthamus tinctorius). Ursache der Pilz Sclerotinia sclerotiorum Massee (synonym ist Rhizoctonia napi Wst.). Krankheitsbild: Weißes Myzel am Grunde der Pflanze, das auch Zellen im Stamm und Blatt zu weichen Massen zersetzt. Im Stengel und Mark erscheinen schwarze Sklerotien. Jungpflanzen sterben bald ab, ältere besitzen Sklerotien im Körbchen, wo die Achänen oft taub sind. Viel Wasser und tiefe Temperatur begünstigen den Pilz. Die Sklerotien behalten ihre Lebensfähigkeit über ein Jahr. Mit Reinkultur geimpfte Jungpflanzen gehen bald ein; vom Wurzelhals wächst Myzel zu benachbarten Pflanzen, die auch absterben. Aeltere gehen allmählich ein. Beimpfte andere Kulturpflanzen erholen sich bald. Die Unkräuter Asphodelus tenuifolia und Chenopodium album sind sehr empfänglich, weniger Argemone, gar nicht Melilotus indica. Bekämpfung: Ausreißen der Unkräuter, gründliche Vernichtung der befalle-

nen Saflorpflanzen, Umgraben der Erde behufs Vernichtung der zurückgebliebenen Sklerotien. (Ma)

Volk A., Die Untersuchung des Saatgutes auf Fusariumbefall. (Nachrichtenbl. f. d. deutsch. Pflanzenschutzdienst, 1926, 1. Heft, S. 2.)

Um Unstimmigkeiten der Ergebnisse bei einzelnen Prüfungsstellen zu vermeiden, wird die im Institut für Pflanzenkrankheiten der landwirtschaftlichen Hochschule Bonn-Poppelsdorf geübte Methode zur Prüfung des Saatgutes auf Fusariumbefall, die sich sehr gut bewährt hat, eingehend beschrieben. Für die Bewertung eines Beizmittels kann jedoch der Feldversuch nicht entbehrt werden. (K)

Miles L. E., A Pyrenomycetous leaf spot of bur clover. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 677—90.)

Als Erreger einer Blattfleckenkrankheit auf Medicago maculata wird ein neuer Pyrenomycetenpilz (Pseudopica medicaginis sp. nov.) beschrieben. Das Krankheitsbild ist genau beschrieben und durch Abbildungen erläutert, der Pilz genau diagnostiziert. (K)

Stakman E. C., Levine M. N. and Fred Griffee, Webster, a common wheat resistant to black stem rust. (Phytopathology, 1925, S. 692—98.)

Die Triticum vulgare-Varietät „Webster C. I. 3780" zeigt gegen eine große Zahl physiologischer Formen von Puccinia graminis tritici eine große Widerstandsfähigkeit. Sie erwies sich bei den Impfungsversuchen gegen 19 verschiedene physiologische Rostrassen immun, darunter gegen 5, gegen die keine andere bekannte Varietät von Triticum vulgare immun ist. Die Widerstandsfähigkeit ist zurückzuführen auf den großen Gehalt des Stengels an sklerenchymatischen Elementen gegenüber den collenchymatischen. (K)

Walker I. C., Two undescribed species of botrytis associated with the neck rot diseases of onion bulbs. (Phytopathology, 1925, S. 708—13.)

Als zwei neue Botrytis-Arten werden Botrytis byssoidea n. sp. und Botrytis squamosa beschrieben und abgebildet. (K)

Nachtigall E., Die Weymouthskiefer. (Forstarchiv, 2. Jg., 1926, S. 9.)

Weymouthskiefer pflanze man nur auf ehemaligem Ackergrund. Wird sie auf Flächen gezogen, die früher ein Wald bedeckt hatte, so zeigt sie Blasenrost und leidet auch viel durch den Hallimasch. All dies ergaben Beobachtungen des Verfassers. (Ma)

Rhoads A. S., Root rot of the grapevine in Missouri caused by Clitocybe tabescens (Scop.) Bres. (Journ. Agr. Res., 30. V., 1925, p. 341—65, 7 pl.)

Im Süden der United States richtet obiger Pilz an Weinreben mehr Schaden an als im Norden. Sonderbarerweise aber tritt er nur auf Böden auf, wo vorher Laubhölzer, besonders Eiche, gestanden waren und auf schlecht drainierten. (Ma)

Fulton H. R., Relative susceptibility of Citrus varieties to attack by Gloeosporium limetticolum (Clausen). (Journ. Agric. Res., 30. V., 1925, p. 629—35.)

Im Freien wird vom obigen Pilz nur befallen die westindische und dominikanische Limone, im Glashaus aber auch andere Rassen von Limone und Zitrone, doch nur schwach. (Ma)

Stoletova E. A., Weed elements in the seed material of the province Saratow. (Bull. appl. Bot., 13. V., 1923, p. 283—353.)

124 Unkräuter gibt es in der russischen Provinz Saratow, namentlich auf den Getreide-, Flachs- und Hanffeldern. Die Tabellen geben auch die relative Häufigkeit der Unkräuter an. (Ma)

Pennington L. H., Relation of wheather conditions to the spread of withe pine blister rust in the Pacific Northwest. (Journ. Agr. Res., 30. V., 1925, p. 593—607.)

Die auf Ribes nigrum gebildeten Aecidiosporen verbreiten den Pilz Cronartium ribicola auf Pinus monticola. Die Infektion findet bei hinlänglicher Feuchte mit den vorherrschenden Winden auf weite Strecken hin statt. (Ma)

Jones and Drechsler, Root rot in the United States caused by Aphanomyces euteiches n. sp. (Journ. Agric. Res., 30. V., 1925, p. 293—325, 1 fig., 1 pl.)

Der neue, oben genannte Pilz befällt in der Union nur die Erbse und ist ihr ärgster Wurzelparasit. Jungpflanzen sterben, Altpflanzen werden zwerghaft und steril. In der Wurzelrinde viele Oosporen; ansonst asexuelle Vermehrung durch Schwärmsporen. In feuchten Böden tritt Infektion noch auf, wenn 6 Jahre keine Erbsen angebaut waren. Alle Erbsenrassen waren, doch verschieden stark, empfänglich. (Ma)

Malzew A. J., Brassica dissecta Boiss. as a special weed of the flax sowings in the South of Russia. (Bull. appl. Bot., 13. V., 1923, p. 277—278.)

Die Samen des genannten Unkrautes ähneln sehr denen des Flachses, so daß die Verunkrautung dieses schwer aufzuhalten ist. Das Unkraut wächst wild nur in Südrußland. (Ma)

Koehler, Dickson and Holbert, Wheat scab and corn rootrot caused by Gibberella Saubinetii in relation to crop successions. (Journ. Agric. Res., 27. V., 1924, p. 861—79, 1 Fig., 2 pl.)

Feldversuche zeigen deutlich, daß die durch den erwähnten Pilz erzeugten Krankheiten an Weizen und Mais vermindert werden, wenn man diese zwei Getreidearten nicht regelmäßig aufeinanderfolgend anbaut. (Ma)

Ratbun-Gravatt A., Direct inoculation of coniferous stems with dampingoff Fungi. (Journ. agric. Res., 30. V., 1925, p. 327—39, 2 fig.)

Koniferenkeimlinge brachte man in Berührung mit mehr als hundert verschiedenen Pilzstämmen. Stärkste Virulenz ergab sich bei Botrytis cinerea, Fusarium sporotrichoides, Rheosporangium aphanidermatus, Pythium Debaryanum. Die Virulenz ist abhängig vom Substrat, auf dem der Pilz gezüchtet ward. (Ma)

Walker J. C., Control of mycelial neck rot of onions by artificial curing. (Journ. agric. Res., 30. V., 1925, p. 365—73, 2 plat.)

Bei Zwiebeln unterscheidet Verfasser drei Botrytis-Erkrankungen: Botrytis allii erzeugt die „gray mold neck rot", Botrytis Nr. 110 die „mycelial neck rot", Botrytis Nr. 108a die „small sclerotial neck rot". An lagernden Zwiebeln entsteht durch die 2. Art in der Union oft großer Schaden. Bekämpfung: Ausreifenlassen der oberirdischen Teile der Zwiebeln, Abschneiden der Spitzen und Trocknen der Zwiebeln. (Ma)

Köck G., Die Graufäule im Gewächshaus und ihre Bekämpfung. (Gartenzeitung der österr. Gartenbaugesellschaft in Wien, 57. Jg., 1925, S. 56—57.)

Botrytis cinerea, der Erreger der Graufäule, befällt im Gewächshaus sehr viele Zierpflanzenarten. Er sondert Stoffe aus, die für die lebenden Zellen dieser als Gifte wirken und Stoffe, die die Zellwand der Zellen auflösen. Er ist ein fakultativer Parasit. Die Fäule kann man zum Erlöschen bringen, wenn man sorgt für reichliche Lüftung (in Warmhäusern mit vorgewärmter Luft) und für tunlichste Beschränkung der Feuchte. Kein dichter Stand der Pflanzen. Kupfervitriolkalkbrühe wirkt nicht, 1·5prozentige Lösung von Kalziumbisulfid aber recht günstig. Direkte Immunisierung der Pflanzen ist wenig aussichtsreich. (Ma)

Fischer Robert, Gloeosporium minutum, ein seltener Schädling der Anthurium-Kulturen. (Gartenzeitung der österr. Gartenbaugesellschaft in Wien, 57. Jg., 1925, S. 42.)

In den Schönbrunner Warmhäusern tritt Gloeosporium minutum Kst. et Harr. auf Anthurium Scherzerianum als Schädling auf: Auf der Blattspreite kreisförmige Flecke, bis 2 Zentimeter Durchmesser, oft zusammenfließend, braun mit braungelbem Hof. Das befallene Blattgewebe fällt sogar zwischen dem Blattgeäder heraus. Sporen sehr klein unter der Blattoberfläche vorhanden. Bekämpfung fraglich; vielleicht bringen Erfolg vorbeugende Bespritzungen mit Cu- oder S-Präparaten. (Ma)

Osterwalder A., Blattbräune der Johannisbeersträucher. (Schweiz. Zeitschr. für Obst- und Weinbau, 34. Jg., 1925, S. 192.)

Gewöhnlich tritt diese durch Pseudopeziza ribis verursachte Krankheit erst nach der Beerenernte stark auf; nur bei Regenwetter tritt sie früher auf. Nach Beobachtungen in Wädenswil kann man erfolgreich ankämpfen durch rechtzeitiges Bespritzen der Blätter mit 1·5prozentiger Bordeauxbrühe nach dem Aufblühen und sofort nach der Ernte. Resistent sind: Erstling von Vierlanden, Houghton Castle, Rote Holländische. (Ma)

Die Bekämpfung des Kleeteufels durch künstliche Düngung. (Die Ernährung der Pflanze, 21. Jg., 1925, S. 152.)

Die Abteilung für Pflanzenbau der Bayrischen Landesanstalt für Pflanzenbau usw. veröffentlicht hier sowie in den „Prakt. Blättern für Pflanzenbau", 1925, S. 316 usf. die Ergebnisse von Cuscuta-Bekämpfungsversuchen, darin wurzelnd, daß der Parasit durch starke Kaliphosphat- und Stickstoffgaben, die das Kleewachstum fördern, im gekräftigten Kleebestand unterdrückt werden kann. Es zeigte sich: Eine starke Kaliphosphatgabe ist ein brauchbares Hilfsmittel zur Bekämpfung der Cuscuta. Weitere Beobachtung nötig! (Ma)

Osterwalder A., Von der Veredlungsstelle der Unterlage sich ausbreitende Baumwollkrankheiten. (Schweiz. Zeitschr. für Obst- und Weinbau, 34. Jg., 1925, S. 201—04, 1 Fig.)

Zwei 1·5 Meter hohe Birnbäume gingen ein: Zur heißen Jahreszeit dorrten die Blattränder ein. Oberhalb der Veredlungsstelle gab es Pilzfäden, die tote Partien inmitten grüner, gesunder Rindengewebe durchwuchert hatten. Unter der Stelle erschien der Wurzelhals weiß, lebend, oberhalb derselben braun. Die Ansteckung ging also nach oben. Analoge Fälle beim Apfel- und Zwetschkenbaum. Das Schicksal der Baumwunden kann man nicht voraussagen, da es durch verschiedene Faktoren bedingt ist: verschiedene Dispositionen der Baumsorten; Zwetschke und Apfel leiden durch Polyporus (Holzparasit), letzterer Baum und andere durch Nectria (Rindenparasit). Feuchte spielt eine große Rolle. Vielleicht wäre es gut, die Veredlungsstellen höher hinauf zu verlegen. (Ma)

Osterwalder A., Ueber Podosphaera leucotricha, den Apfelmeltau. (Schweiz. Zeitschr. für Obst- und Weinbau, 34. Jg., 1925, S. 262.)

Der Pilz überwintert in den Knospen, so daß bei Aufbruch dieser die Blüten und Blätter schon erkrankt sind und weiß erscheinen. Beste Bekämpfung: Sehr frühzeitiges Abschneiden und Vernichten der weißen Blattbüschel. Umpfropfen mit einer gegen Meltau resistenten Sorte (ja nicht Boikenäpfel, Landsberger Reinette). Bestäubungen und Bespritzungen nützen nichts. (Ma)

Osterwalder A., Das Gelbwerden der Himbeerblätter an den obersten Partien der Himbeerruten. (Schweiz. Zeitschr. für Obst- und Weinbau, 34. Jg., 1925, S. 248.)

Die Ursache ist wohl Didymella applanata. Infektion Juni bis Juli an jungen Ruten, wo der Pilz violette oder braune Flecke erzeugt; es kommt später zur Abtötung der Rinde, besonders unten, wo Feuchte

herrscht. Ist die Rinde ringsum abgetötet, so treiben die Ruten gar nicht mehr aus; ansonst werden die kranken Ruten infolge schlechter Ernährung oben gelb und sie verdorren. Trotz vieler Versuche in Wädenswil ist nur zu empfehlen: Man lasse nur gesunde Ruten stehen; die vielen im Juni bis Juli erscheinenden Ruten entferne man, damit die anderen nach Regenwetter leichter abtrocknen. (Ma)

Hopkins J. C., Notes on the soft rot of cotton bolls in the West Indies caused by Phytophthora. (Ann. of Bot., 39. V., 1925, p. 267—80, 17 Fig.)

Verfasser isolierte von kranken Baumwollkapseln Stämme von Phytophthora. Kapselwand, Haare und Samen werden von den Pilzhyphen zuerst interzellular durchwachsen; später aber dringen die Hyphen in die Zellen ein, wenn Enzyme die Zellulose aufgelöst haben. Letztere können auch ohne Gegenwart der Pilze in gleicher Art auf die Gewebe einwirken. (Ma)

Weiss F., The conditions of infection in potato wart. (Americ. Journ. of Bot., 12. V., 1925, p. 415—43, 4 plat.)

Infektion im Freiland erfolgte beim Kartoffelkrebs besonders dann, wenn die Bodentemperatur einen mittleren Wert von 21 Grad Celsius hatte. Keimung von Dauer- und Sommersporen erfolgte nur dann, wenn der Boden mit Wasser gesättigt war. War er lange feucht, so erfolgte keine Infektion. Wenn große Feuchte von Trockenheit abgelöst ward, so wird die Ansteckung begünstigt. Bei pH = 3·9 bis 8·5 erfolgte Infektion fast stets, das Optimum lag bei dem Neutralpunkt. (Ma)

Reed G. M. and Stanton T. R., Relative susceptibility of selections from a Fulghum×Swedish select cross to the smuts of oats. (Journ. Agric. Res., 30. V., 1925, p. 375—91, 4 plat.)

Die 92 F_3-Familien einer Kreuzung Fulghum×Swedish-select-Hafer zu Ustilago avenae und U. laevis ergaben sehr große Differenzen im Befall. Die F_4-Auslesen von empfänglichen F_3-Familien zeigten sich alle sehr empfänglich und vice versa bezüglich der resistenten F_3-Familien. Das Verhalten der Auslesen gegen den nackten und bedeckten Brand schien ähnlich zu sein. Nur wenige Hafersorten zeigten bemerkbare Unterschiede in der Resistenz gegen die beiden Brandarten. Gewisse F_3-Familien mit den Haupteigenschaften der Fulghum-Sorte zeigten eine große Empfänglichkeit, anders ergaben einige der Swedish-select-Sorte mehr oder weniger ähnliche Familien eine hohe Resistenzfähigkeit. (Ma)

Fischer E., Mykologische Beiträge. 31. Der Wirtswechsel von Sclerotinia Rhododendri nebst Bemerkungen zur Frage der Entstehung der Heteroecie. (Mitt. Naturf. Ges. Bern, 1925, S. 24—37, 4 Fig.)

Diskussion der Hypothese der Entstehung der Heteroecie aus Plurivoric, wobei ungleicher Zeitpunkt der Empfänglichkeit zweier Wirte zum Wirtswechsel führte. Sclerotinia rhododendri erzeugt auf dem Zwischenwirt Vaccinium myrtillus das zugehörige Oidium. Sclerotinia heteroica ist mit obiger Art nicht identisch, da die Oidiumsporen kleiner sind. Die auf Rhododendron ferrugineum und Rh. hirsutum auftretenden Sklerotinien sind als biologische Arten nicht zu trennen. (Ma)

Tisdale W. H. and Tapke V. F., Infection of barley by Ustilago nuda through seed incolulation. (Journ. Agric. Res., 29. V., 1925, p. 263—84, 9 plat.)

Blüteninfektion bei Gerste galt als erwiesen; anderseits bemerkte man bei diversen Varietäten der Gerste, daß Oberflächeninfektionsmittel den Staubbrand wirklich wirksam bekämpfen. Entspelztes Saatgut ergab, mit Sporen von Ustilago nuda infiziert, einen hohen Prozentsatz von mit Staubbrand infizierten Pflanzen. Brandfrei blieb „Nakano-Wase", obwohl das Saatgut entspelzt und bebrandet wurde. Sämlinge aus solchem Saatgut wurden bei allen Gerstenformen stark beschädigt; solche, die 7·6 bis 10·1 Zentimeter tief gesät wurden, kamen besser als die seichter gesäten.

Sämlinge von bespelztem, bebrandetem Saatgut wurden nicht merklich geschädigt. „Red-Ware" wurde von Ustilago nuda nicht infiziert. Die Gerstensämlinge zeigten im allgemeinen Befall der Coleoptile und der ersten Blätter des Federchens. (Ma)

Hurd-Karrer A. M., Acidity and varietal resistance of wheat to Tilletia tritici. (Americ. Journ. of Bot., 12. V., 1925, p. 359—71.)

Gründliche Versuche mit 12 Weizenrassen und mit Gewebepreßsäften, deren Azidäten festgestellt werden, ergaben keine Beziehungen zwischen H-Zahl der Preßsäfte und der Resistenzfähigkeit gegen Tilletia-Befall. Ein Grund für Immunität ist auch hohe potentielle Azidität nicht. (Ma)

Trotter A., „Cancrena pedale" de Peperone e Melanzana nella Campania. (Capsicum annuum e Solanum Melongena.) (Rivista di Patholog. vegetale, 14. an., 1924, p. 125—30.)

In den Pflanzschulen und auch noch bis zur Blütezeit zeigen in der Kampagne spanischer Pfeffer und Eierpflanze Verwelkungserscheinungen, namentlich nachmittags. Es kommt sehr oft zur Vergilbung und Vertrocknung. Der Stengel ist am Wurzelhals zusammengezogen, das Gewebe daselbst gebräunt. Mitunter schreitet die Krankheit bis zu den unteren Abzweigungen; Wurzeln normal. Verfasser schlägt für die Krankheit den Namen „Cancrena pedale" (Stengelbrand) vor; Ursache: Phytophthora omnivora, in Gesellschaft Fusarium sp. und Nematoden. Vorbeugungen: Verbrennen befallener Pflanzen, Desinfektion der Pflanzenschulen und Mineraldünger, Desinfektion des Samens mittels 1prozentigem Kupfersulfat und folgendem Kalkwasserbad, Bespritzen der Pflänzchen knapp vor der Verpflanzung mit Bordelaiser Brühe und vorher, in der Pflanzschule noch, mit 5prozentiger Kupferkalkbrühe. Bei stark auftretender Krankheit Aussetzen der Kultur beider Pflanzenarten. (Ma)

Stevens N. E., The life history and relationships of Diplodia gossypina. (Mycologia, 17. V., 1925, p. 191—201, 1 pl.)

Für Gossypinum, Citrus und Pirus ist Diplodia gossypina Cke. pathogen und sie gehört in den Entwicklungsgang von Physalospora gossypina n. sp., welch letztere durch größere Perithezien und Askosporen von Ph. malorum verschieden ist. Botryosphaeria ribis G. et D. parasitiert auf Gossypium. (Ma)

Spegazzini C., Un nuevo genero de las Helvellaceas. (Mycologia, 17. V., 1925, p. 210—12, 1 Fig.)

Cudoniopsis pusilla Speg. n. g. n. sp. parasitiert auf Aesten von Eugenia proba. Sie ist der Typ einer neuen Helvellaceengattung. (Ma)

Leonian L. H., Physiological studies on the genus Phytophthora. (Americ. Journ. of Bot., 12. V., 1925, p. 444—98, 13 plat.)

53 Phytophthora-Arten wurden in physiologischer Hinsicht in Reinkulturen studiert; eine Tabelle zur Bestimmung der Arten entworfen. Neu ist Ph. pini, ein Schwächeparasit auf Wurzeln von Pinus resinova. (Ma)

Whetzel, Parker and Quisenberry, The composite life history of Puccinia podophylli Schw. (Journ. Agric. Res., 30. V., 1925, p. 65—79, 4 pl.)

Der genannte Pilzparasit zeigt größte Plastizität: Nur Teleutosporen (nicht das Myzel) überwintern; die aus ihnen entstehenden Basidiosporen rufen auf allen Organen der Wirtspflanze Infektionen hervor: auf Blättern Pykniden, später Aecidien, auf Scheiden- und Kelchblättern und Stengeln fast nur Telentosporen entstehend. Aecidiosporen rufen auf den befallenen Organen Teleutosporenbildung hervor. (Ma)

Sperlich A., Die Absorptionsorgane der parasitischen Samenpflanzen. (K. Linsbauers Handbuch der Pflanzenanatomie, II. Abt., 2. Teil, 9, Berlin, Gebr. Bornträger, 1925, 52 Seiten, 32 Fig.)

Haustorien sind an die Stelle der Wurzelepidermis getreten.

Die Parallelität zwischen der anatomischen Anlage des Haustoriums bei den grünen Vertretern der Rhinantheen und der von E. Heinricher gegebenen Entwicklungsreihe nach der zunehmenden Beanspruchung des Organs wird verfolgt und vertieft. Der Verlust der ursprünglichen Eigenschaften dieser Organe, die in Aufschließung und Absorption bestehen, ist nach Verfasser eine „Progression des Parasiten". Es werden die Verhältnisse bei den Balanophoraceen, den Santalales (Haustorium ein Aufschließungsorgan, doch zur chemischen Leistung übergehend), der tropischen Loranthaceen (mit sekundären Haustorien), der holoparasitischen Rafflesiaceen (Haustorien keine Absorptionsorgane mehr), der Cuscuta (Haustorium nur chemisch arbeitend) erörtert. Reiche Literaturangaben. (Ma)

C. Tierische Schädlinge.

(Lebensweise und Bekämpfung.)

Hintze Anna L., The behavior of the larvae of Cotinis nitida Burmeister. (Ann. ent. Soc. Americ., 18. V., 1925, p. 31—34.)

Die Larven des genannten Käfers (green june beetle = fig eater) fressen am liebsten an Wurzeln der Bataten, Kartoffeln, Rüben und Möhren. Sie lieben hohe Bodentemperatur und stellen sich tot. Zur Nachtzeit kommen sie rhythmisch hervor und kriechen auf dem Rücken. (Ma)

Korff, Mittel zur Bekämpfung der Feldmäuse. (Prakt. Blätter für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, 3. Jg., 1925, S. 25—29, 1 Fig.)

Verfasser erläutert die gemeinsame Bekämpfung der Feldmäuse mit Mäusebazillen und Mäusegiften (Phosphor und Giftgetreide). Beide dürfen nicht in dasselbe Loch eingeführt oder gar vor dem Auslegen gemischt werden. (Ma)

Weiss Peter, Die roten Spinnen an unseren Stachelbeerkulturen. (Nachrichten der landwirtschaftlichen Abteilung der Farbenfabrik Bayer & Co., Leverkusen bei Köln am Rhein, 4. Jg., 1925, S. 12.)

Gegen Tetranychus telarius helfen sehr gut nur 1prozentiges Karbolineum, Seifenlauge mit Tabakabkochung, mit bestem Erfolg aber einprozentiges Solbar. (Ma)

Ayyar, Ranakrishma T. V., Nim Mealy Scale (Pulvinaria maxima Green). (Mem. Dpt. Agr. India, Ent. Ser. 1925, Ser. 8, p. 127—55, 14 Fig., 5 plat.)

Der wichtigste Schattenbaum Indiens, Azadarachta indica, hat in der Coccide Pulvinaria maxima Gr. seinen ärgsten Feind. (Ma)

Morris H. M., Note on the Wheat Bulb Fly (Leptohylemyia coarctata Fall). (Bull. Ent. Res., 15. V., 1925, p. 359—60, 1 Fig.)

Die genannte Fliege befällt außer Weizen auch Winterroggen und -gerste. Entwicklung des Schädlings. (Ma)

Pustet, Der Fasan als Helfer des Landwirtes. (Prakt. Blätter für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, 3. Jg., 1925, S. 46.)

Farský betonte zuerst die Nützlichkeit des Fasans. Verfasser untersuchte einen Fasan aus Bayern und fand im Kropf und Magen außer verschiedenen Lauf- und Rüsselkäfern 12 Drahtwürmer und 1584 Larven der Tipula paludosa. (Ma)

Mc. Colloch J. W., The Hessian Fly Problem in Kansas. (Journ. Econ. Entomol., 18. V., 1925, p. 65—69.)

Eine einseitige Bekämpfung der Hessenfliege (Mayetiola destructor) in Kansas hat keinen großen Wert, da an der Weizenverwüstung noch viele andere Insekten beteiligt sind. (Ma)

Jucht, Ein Beitrag zur Kiefernspannerfrage. (Zeitschr. für angew. Entom., 11. Bd., 1925, S. 213—45.)

Warme und trockene Sommer sind Vorboten einer Massenvermehrung. Die Schichtung der Streu ist zur Bekämpfung empfehlenswert, weil die aus den Puppen schlüpfenden Falter sich durch diese nicht oder nur schwer hindurcharbeiten können, wobei sie in letzterem Falle stark verletzt werden. Man kratze die Streu bis auf den mineralischen Untergrund ab, wobei alle Puppen mitgenommen und vernichtet werden können. (Ma)

Blunck H., Biologische Unterschiede schädlicher Drahtwurmarten. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 5. Jg., 1925, S. 9—16.)

Von den deutschen Elateriden-Arten befallen nur zwölf lebende Pflanzen; die anderen sind Räuber oder Moderbewohner. Die biologischen Daten der schädlichen Arten sind in einer Tabelle verzeichnet. (Ma)

Nemec B., Untersuchungen über Eriophyidengallen. (Stud. Plant. physiol. Labor. Charles Univ. Prague, 2. V., 1924, p. 47—94, 36 Fig., 3 Tafeln.)

Bei 10 Gallen auf Bäumen und Kräutern werden die Nährgewebe, die Bildung von Membrantrichtern von Seite der Pflanze als Schutz gegen das Saugen, histologische und zytologische, erläutert. Es zeigt sich eine große Mannigfaltigkeit, zum Beispiel dienen als Nährgewebe einmal das Kallusgewebe, Haare oder Epidermiszellen. Trichter um den Milbenrüssel bildet nicht Eriophyes tetratrichus bei den Blatteinrollungen der Tilia ulmifolia. (Ma)

Gassow H., Die Bekämpfung der Wiesenschnacke auf dem Grünland. (Flugblatt der Biol. Reichsanstalt Berlin, Nr. 50, 1925, 4 S., 3 Fig.)

Bericht über die Schädigung der Wiesen durch Tipula oleracea L. und Pachyrrhina maculosa Mg. und deren Bekämpfung. (Ma)

Pustet, Bericht über die Tätigkeit der Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz in der Bekämpfung der Bisamratte für 1924. (Prakt. Blätter für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, 3. Jg., 1925, S. 35—45.)

Starkes Auftreten der Bisamratte bis in die bayrischen Großwasserkraftanlagen. Die bewährte Roithsche Falle erhielt einen zweiten seitlichen Einschlupf, so daß man mit ihr am Bau und auf dem Wasserwechsel fangen kann. 3 Würfe der Alttiere im Jahre; die weiblichen Jungtiere des ersten Frühjahrswurfes bringen noch im Herbst ihres Geburtsjahres ihren ersten Wurf. Prämie für 1 Stück 0·25 bis 1 Mark. Anstellung amtlicher Fänger. Für 1925 ergab sich die Ausschaltung von 38.500 Ratten. Toldt (Wien) bezeichnete die bayrischen Maßnahmen als vorzügliche. (Ma)

Sprengel L., Der Blutlausparasit Aphelinus mali. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 76—78.)

Ein sehr gutes Referat über die vielfach noch unbekannte Schrift von Arnold Lundie: A biological study of Aphelinus mali Hald, a parasit of the Woolly Apple Aphid Eriosoma lanigera Hausm. (New York, Cornell Univ. Agrar. Stat. Mem. 79, 1924). Diese Arbeit ist eine wichtige Monographie des erwähnten Parasiten. (Ma)

Escherich K., Schäden durch die Eichenrindenminiermotte (Gracilaria Simploniella F. R.) in Ungarn. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 78—79, 1 Fig.)

Eichenstocktriebe zeigten in Sárvár langgeschlängelte Rindenminen, selten bis 1·2 Meter über dem Boden. Durch Abschilfern der äußeren Rindenschichten verschwindet die Spiegelrinde und es entsteht frühzeitig Borke unter Bildung von Längsrissen, die immer tiefer gehen, so daß die Rinde brandig-schorfig wird und das Stämmchen stirbt ab. (Ma)

Stummer (Znaim), Die Reblausbekämpfung in der Tschechoslowakischen Republik. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 81—82.)

Nur Böhmen ist reblausfrei, alle anderen Gebiete der Republik sind ganz verseucht. Schwefelkohlenstoff wird nur bei Preßburg noch verwendet. Immune Sande gibt es nur um Bodrog-Serdahel (Slowakei), 1642 Hektar Weingärten. Veredlung auf amerikanischer Unterlage allgemein üblich. Je in 1 bis 2 Jahrzehnten werden die Weingärten wohl erstklassig dastehen! (Ma)

Bondar G., Phthorimaea operculella Zell no Brasil. (Corr. Agricult. Bahia, 11 an., 1924, p. 292—94.)

Verfasser glaubt, das genannte Insekt komme im ganzen Staate Bahia (Brasilien) vor, nicht nur auf Tabak, sondern auch auf Solanum paniculatum. Bei Tabak ist der Schaden nur dann größer, wenn die Saaten und Jungpflanzen angegriffen werden. Möglicherweise ist das Insekt im Gebiet endemisch, da die Kartoffel selten angebaut wird. (Ma)

Leach J. G., The Seed Corn Maggot and Potato Blackleg. (Science, N. S., 61. V., 1925, p. 120.)

Die Eier legt die Diptere Phorbia fuscipennis Ztt. auf die Kartoffelhälften vor dem Auspflanzen ab; sie sind schon durch den Erreger der Kartoffelschwarzbeinigkeit infiziert. Die Larve führt in die Kartoffelstücke den Bazillus Phytophthorus App. ein, verhindert die Bildung der die Zersetzung hindernden Korkschichte und verpuppt sich in der Erde. Maßnahmen: Die Saatknollen dürfen mit dem Insekt nicht in Berührung kommen und müssen gleich nach der Desinfektion eingepflanzt werden. (Ma)

Wilke S., Ueber Lebensdauer und Fortpflanzung des Getreidelaufkäfers (Zabrus tenebroides Goeze). (Zeitschr. für wissenschaftl. Insektenbiol., 19. Bd., 1924, S. 257—60.)

Es wurde durch Laboratoriums- und Freilandzucht nachgewiesen, daß ein größerer Teil der Käfer, als bisher vermutet, Männchen und Weibchen, überwintert und im nächsten Jahr (neuerlich oder zum ersten Male?) zur Begattung, beziehungsweise Eiablage schreitet. Das Fortpflanzungsgeschäft der Tiere fand statt, obwohl dieselben von Ende August des vorhergehenden Jahres an gemeinsam eingezwingert worden waren, also die Möglichkeit einer Begattung schon im Vorjahr gehabt hatten. (Wt)

Prell H., Grüne Schlupfwespenkokons in Kieferneulenrevieren. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 54—55.)

Microplitis decipiens n. sp. (Braconide) ist ein Jungraupentöter; er verpuppt sich dort, wo die kranke Raupe sich zuletzt aufgehalten hatte. Die Larve ruht im grünen Kokon bis zum nächsten Frühjahr; Ende April schlüpft die Wespe. Kokons mit seitlichem Loch enthielten einen Hyperparasiten, zum Beispiel Mesochorus brevipetiolatus Rtz. Der Nutzen der Braconide wäre viel größer, wenn sie häufiger wäre und nicht so stark durch Hyperparasiten litte. (Ma)

Jablonowski J., Ueber Luzernegallen. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 61—62.)

Auf der Luzerne gibt es folgende Gallen: Dasyneura ignorata W. erzeugt eine Triebgalle, Jaapiella medicaginis Kff. eine Knospengalle, Asphondylia Miki W. eine Fruchtgalle. Diese beschreibt Verfasser (aus Heves, Ungarn) zum erstenmal genauer: Galle dick, 9×3·5 Millimeter, ein Achtel der Samenhülse einnehmend, mit spitzig-krummem Ende, dunkelgrün, daher abstechend. Ausfall der Samen 1 Prozent, also kein großer Schaden. Im freien Feld noch nicht bemerkt. Hyperparasiten gezogen; ihr biologischer Wirt noch fraglich. (Ma)

Hengl Fr., Ueber die Ausbreitung und Bekämpfung der Kräuselkrankheit des Weines (Akarinose) in Oesterreich. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 27—28.)

1905 trat die Krankheit zum erstenmal im Gebiete (bei Baden) auf.

Strichweise werden einzelne Sorten stärker befallen, zum Beispiel der grüne Veltliner, besonders stark der Portugieser (1923). Bekämpfung vor dem Austrieb mit 3 bis 4fach verdünnter Schwefelkalkbrühe, 20 Grad Baumé oder mit 3prozentiger Solbarbrühe ist für Oesterreich die Hauptsache. Notbehelf ist die Behandlung während der Vegetation unter Anwendung viel schwächerer Konzentration. Im folgenden Frühjahr muß eine sorgfältige Behandlung vor Austrieb unbedingt folgen. Der Weinstock überwindet die Krankheit dann gut. (Ma)

Sprengel F., Wie steht es mit der Ausbreitung des Kartoffelkäfers (Koloradokäfers, Leptinotarsa decemlineata) in Frankreich. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 13—18, 3 Kärtchen.)

Schwartz, Der gleiche Titel. (Ebenda, S. 37—39, 1 Karte.)

Sprengel zeigt die Ausbreitung und den Stand der Verseuchung für die Jahre 1919 bis 1923 in Frankreich. Es ergaben sich Widersprüche zwischen den Veröffentlichungen der Biologischen Reichsanstalt Berlin und denen von Feytaud, so daß von Stellwaag ein Urteil vom genannten französischen Forscher eingeholt wurde. Dieser schreibt im Jänner 1925: „Die Zahl der bisher in Frankreich erkannten Käferherde geht zurück und sie beschränken sich auf die Gironde und einen kleinen Teil der angrenzenden Distrikte. Die 2 bis 25 Kilometer breite Schutzzone bewährte sich sehr gut; aus ihr dürfen keine Knollen ausgeführt werden." Der Käfer rückt nicht unaufhaltsam in breiter Front gegen Deutschlands Grenze. Spritzinfektionen von irgend einem Orte (nicht nur von Frankreich aus) in Deutschland sind möglich. Schwartz verteidigt die Maßnahmen der Biologischen Reichsanstalt Berlin. (Ma)

Vietinghoff-Riesch von, Eine offene Frage in der Biologie der Kieferneule. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 40—42.)

Autochtone Vermehrung der Kieferneule wird in Stangenhölzern geringerer Bonität eher vor sich gehen als in Althölzern mit Ueberzug von Beerenkraut, Ledum, Molinia oder Farnkraut, Anzeiger schlechter Bonität sind: Kohliger Humus, Hypnum Schreberi, Calluna, Myrtillus, der schlechteste Cladonia. Die zentrifugale Uebertragungsentwicklung der Kalamität ob des Schwärmens der Falter und Raupenüberwanderung erwiesen. Für die Lausitz gilt: Künstlichen Mischwald errichten! Echte Rosettentriebe sah Verfasser in manchen Revieren überhaupt nicht; alle Regenerationstriebe sind nachgeschobene Nadelstümpfe oder gestauchte Büsche. (Ma)

Vietinghoff-Riesch von, Kraniche und Forleule. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 46—47.)

Beispiele, daß Kraniche in die Wälder gehen, um Forleulenpuppen aus dem Boden herauszusuchen. Wie der Pilz Empusa aulicae keine Raupe mehr zur Verpuppung zuläßt, leben die Vögel nur auf den Feldern. (Ma)

Friederichs K., Spinnfüßler (Embiiden) als Orchideenschädlinge. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 43—44, 1 Fig.)

Stickstoffreiche Nahrung finden die Spinnfüßler an den mit einem Pilz versehenen Orchideenwurzeln. Oligotoma vosseleri und O. saundersi vernichten im Glashaus in Japan die Orchidee Phalaenopsis amabilis sehr stark, sie blühte nicht mehr. Die in der Literatur noticrten Fälle sind auch notiert. Bekämpfungsmittel unbekannt. Man könnte wohl die Unterlage (Rinde) mit 5prozentigem Carbolineum plantarium bestreichen; oftmals wiederholen! (Ma)

Jablonowski J., Der heutige Stand der Reblausfrage in Ungarn. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 18—19, 28—30.)

Gegen Phylloxera half man sich in Ungarn durch Schwefelkohlenstoff sehr gut, die Spritzen wurden verbessert. Von amerikanischen

Reben benützte man oft die York-Madeira, Riparia Portalis, andere Riparia, Vitis Solonis, V. monticola, V. Berlanderi. Der Weinberg ging vom Berge ins Flachland; Sandweinbau ausgezeichnet. Trotzdem jetzt der Schwefelkohlenstoff fehlt, wird der ungarische Weinbau in Bälde auf seine frühere Größe kommen. (Ma)

Lang, Ueber die Bekämpfung von Weidenschädlingen, besonders von Plagiodera versicolora. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 70.)

Heßler H., Zur Bekämpfung der Weidenschädlinge. (Ebenda, S. 95.)

Mittels des Hännslerschen Apparates (zu beziehen bei Hännsler in Plieningen) kann man in einem Tag ein Hektar leicht von Käfern befreien. Kommt man mit dem Käferabfang zu spät, so verstäube man Arsenmittel mit 40 Prozent Arsen (mit Schwefelzerstäubern). Heßler bemerkte zu Friedberg, Hessen, den Ceutorrhynchus lapathi als ärgsten Schädling, gegen den nur Ausroden der befallenen Weidenköpfe im Frühjahr und Verbrennen dieser hilft. Kennzeichen: das frische Bohrmehl. Die befallenen Weiden waren Hanfweiden, der Schädling blieb nicht auf der Klette, die ihn als Larve barg. In abnehmendem Grade sind schädlich die Larven von Caliroa annulipes, Phyllobius oblongus, Ph. argentatus. Gegen sie bewährte sich Bleiarseniat gut: Ende April beim ersten Ansatz der ersten Triebe, dann Wiederholung bis Mitte Juni. Eine 1prozentige Lösung bewährt sich sogar gegen die Caliroa-Larve, wenn man die Blattunterseite trifft. Linden wurden von ihr sonderbarerweise verschont. (Ma)

Eidmann H., Der Nutzen der Ameisen. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 85—89.)

Gute Zusammenstellung des bisher Bekannten. Eigene Beobachtung: Bei 1600 Meter (Lärchengürtel) nächst Berchtesgaden lebt Formica pratensis in Menge. Die Nahrung besteht meist aus Forstschädlingen, ja sogar aus dem derben Hylobius abietis und Cerambyciden. Daher der gute Zustand der Wälder im Gebiete. Gern werden frisch geschlüpfte Schmetterlinge und Eristalis angegangen, wobei zuerst die Flügel dieser abgebissen werden. (Ma)

Ferrière Ch., Note sur deux nouveaux Chalcidiens phytophages du Paraguay, suivie d'une étude sur la structure de leur tarière. (Ann. soc. entomol. France, t. 93, 1924, p. 1—21, 22 Fig.)

Die Arten der Araceen-Gattung Philodendron zeigen in Paraguay sehr oft stark mit Larven von Chalcididen besetzte Samenknospen. Zwei neue Arten sind dies: Trichoporus gallicola erzeugt im Fruchtknoten Gallen und ist häufiger als Prodecatoma philodendri, die die Gewebe des Fruchtknotens und auch die Gallen der anderen Art verzehrt. (Ma)

Prell H., Zikaden als Feinde des Besenginsters (Tettigonia viridis L. auf Sarothamnus scoparius Wim.) (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 21—23.)

In Saatbeeten des Besenginsters erschien die Tettigonia-Zirpe in Menge und richtete ihn zugrunde; auf den Blättern Mengen von Wassertropfen, die sie absondert und die dem Honigtau zu vergleichen sind, den Blattläuse absondern. Von Simsen der umliegenden Stellen wanderten die Tierchen ein, ähnlich wie Eucanthus interruptus L. von solchen Orten auf Ulex übergeht. Daher sind Ginstersaatbeete weitab von sumpfigen Stellen anzulegen. Die Feldmaus hat die kränklichen Pflanzen als Wintervorrat fortgeschafft. (Ma)

Vitzthum H., Die Milbenkunde (Acarologie) in ihrer praktischen Bedeutung. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 49—51.)

Gewaltig ist die Bedeutung der Milbenkunde. Wie kommt es, daß Tarsonemus spirifex und Pediculopsis graminum so plötzlich auftreten können und warum geht letztere unvermittelt auf Nelkenkulturen, um sie

vor der Blüte zu vernichten? Gegen den argen Zwiebelverderber Rhizoglyphus echinops kennt man kein Mittel, das nicht auch das Pflanzenmaterial schädigen würde. Ganze Bohnenfelder vernichtet Epitetranychus althaeae; Phytoptiden und Eriophyiden bringen Spalierobst zum Kränkeln. Winterobst in Kellern leidet stark durch Tyroglyphiden, die Fäulniserreger von einer Frucht zur anderen übertragen. Von ihnen geht Glycyphagus Michaeli auch auf Dörrobst über und macht es ungenießbar. Tyrophagus farinae verdirbt Mehl gründlich; Pediculoides ventricosus bringt Larven der Borkenkäfer zum Absterben. Im Waldboden leisten Milben erhebliche Vorarbeit zur Humusbildung. Die Schädlinge unter den Milben für den Menschen und die Tiere übergehen wir hier. In Europa sollte man so wie in Amerika „zünftige angewandte Akarologen" anstellen. (Ma)

Eckstein K., Die Kiefernnadelscheidengallmücke Diplosis (Cecidomyia) brachyntera Schwgr. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 55—57.)

Escherich K., Neues über die Kiefernnadelscheidengallmücke Theeodiplosis (Cecidomyia) brachyntera Schwgr. (Ebenda, S. 80—81, 1 Fig.)

Eckstein teilt aus seiner Schrift „Die Kiefer und ihre tierischen Schädlinge", P. Parey, 1893, das Wichtigste über den Schädling mit. Escherich teilt den Inhalt der Dissertation von Gradojević über die 50.000 Hektar umfassende Kalamität in der Tschechoslowakischen Republik mit. Eier zu 1 bis 6 unter den gelben Deckschuppen der unentwickelten Maitriebe, Larve zur Blattscheide vorkriechend, unter ihrem Einfluß allein entsteht die Galle: starke Verkürzung der Nadel und Verdickung ihrer Basis. Die Larve überwintert in der Galle, in Kokons in den Blattscheiden oder auf der Erde. Die Nadeln fallen nie ab. Verpuppung auf der Erde ohne Kokon im Frühjahr. Ärger Feind die Schlupfwespe Microcyclops pini Kff. Neben Nematoden und Spinnen ist ein anderer Feind das mit Klebhaaren versehene, sehr häufige Cerastium semidecandrum, an dem die Mücken haften bleiben. Verbrennen der Waldstreu nutzlos. Die verkürzten Nadeln und Gallen werden abgebildet. (Ma)

Prell Heinr., Ameisen als Schutz gegen Raupenfraß. (Forstliche Wochenschrift Silva, 13. Jg., 1925, S. 49—55.)

Zur künstlichen Bildung von Tochterkolonien verwende man nie Roßameisen (Camponotus herculeanus und C. ligniperda), da sie lebendes Holz zerstören, Triebschneider an Eichentrieben sind und sich auf ihren Wanderungen im Geäst wenig um Schadinsekten kümmern. Nur Formica rufa ist für Deutschland ein Forstnützling. Wo sie lebt, gedeiht zwar die Blattlauszucht (je mehr Läuse, desto größer der Saftverlust der Bäume), aber sie vertilgt viele Raupen; Leimringe dürfen dann nicht angebracht werden, da die Tiere an diesen kleben bleiben. (Ma)

Emden von, Fritz, Insektenschädlinge in vegetabilischen Drogen im Jahre 1924. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 89—91.)

Eingeschleppte Formen sind: Berginus tamarisci Wll. (Mycetophagide), lebend angetroffen in Blüten des Cereus grandiflorus. Im toten Zustand fand man die Ipide Cryphalomorphus Stierlini Egg. in Wurzeln von Ipomoea turpethum und die Bostrichide Dinoderus distinctus Les. in Wurzeln von Jatrorhiza palmata. Die Droge Agaricus mundatus enthielt in Menge den Käfer Ennearthron laricinum Mell. lebend. Manche Speicherschädlinge zerstören auch Insekten in Sammlungen, zum Beispiel Carpophilus dimidiatus, Ephestia elutella. Attagenus piceus befrißt nicht nur Pelz und Wolle, sondern auch Samen von Cnicus benedictus. Nur 1 bis 2 Generationen fand Verfasser bei letzterer, Sitodrepa panicea und Plodia interpunctella. (Ma)

Loos Kurt, Dendroctonus micans L. an Kiefer (Pinus silvestris). (Sudetendeutsche Forst- und Jagdzeitung, 25. Jg., 1925, S. 53.)

In einem Revier Böhmens gibt es Kiefern, die Brutbäume des genannten Käfers sind. Die licht gefärbten Harzkrümchen waren auffallend, das Splintholz am Stock der Bäume war rundum zerstört. (Ma)

Alfken J. D., Die Motte Endrosis lacteella L. als Warenschädling. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 95.)

Brinkmann (Bremen) teilt Verfasser mit, daß die Larve der genannten Motte ein arger Zerstörer von Waren ist: Kohlsamen, Erbsen, Roggen usw. werden zerstört. (Ma)

Mader (Mainz), Schluß in der Reblausrassenfrage. (Wein und Rebe, 7. Jg., 1925, S. 26—29.)

Die Zukunft des deutschen Weinbaues hängt nicht davon ab, ob die eine oder andere Amerikanerrebe mehr oder weniger reblausanfällig ist, sondern mehr von der Fähigkeit der Anpassung an den Boden und das weniger günstige Klima. Im kühleren deutschen Klima sind alle bisher verwendeten Unterlagsreben praktisch genügend gegen Reblaus resistent, sie sind aber nicht im gleichen Maße brauchbar im Hinblick auf die Trauben- und Holzreife. Erziehungs- und Schnittmethoden spielen auch eine große Rolle. Dem praktischen Winzer nützt eine ganz immune Rebe nichts, wenn sie technisch keine Qualitäten hat. Sehr wichtig ist die Bodenbeschaffenheit: In Südtirol wächst der Weinstock im schotterigen Dolomitgelände (genügende Feuchte und Fruchtbarkeit) sehr gut; trotzdem wütet hier die Laus sehr arg; auf dem Porphyrboden von St. Magdalena bis Bozen aber ist in jeder Beziehung das Gegenteil zu sehen. Im Volk meint man, die Reblaus in Kaltern ist eine andere als in St. Magdalena. (Ma)

Eidmann H., Die Bekämpfung von Schwammspinner und Goldafter mit eingeführten Parasiten in Amerika. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 57—58.)

Parasiten des Schwammspinners führt man seit 1901 in die Union ein, von denen sich 15 bereits eingewöhnt haben; Compilura concinnata Mg. ist sogar weit über die Grenzen des Schwammspinnergebietes hinaus verschleppt worden. 1923 gab es in Europa nur in Spanien und an der ungarisch-rumänischen Grenze verseuchte Gebiete, wo 71 Prozent der Spinner vernichtet wurden durch die Parasiten; Parasetigma segregata (40 Prozent), Blepharipa sentellata (24 Prozent), Tachina larvarum und Sturmia gilva je 3; außerdem noch 5 andere Parasitenarten. Alle diese Arten führte man mit Erfolg in Nordamerika ein, doch greifen sie auch dort heimische Insekten und die aus Europa eingeführte schädliche Stilpnotia salicis L. an. Die Verpflanzung der Parasiten nach Amerika ist schwierig. Winke für den Transport. (Ma)

Annand P. N., A new Chermes from pine. (The Canadian Entomologist, 56. V., 1924, p. 5—6, 1 Fig.)

Chermes armiger n. sp. (Aphide) lebt in Idaho, United States, auf Pinus monticola und schadet durch das Saugen an den Nadeln. Biologie unbekannt. (Ma)

Simmonds J. H., A new cotton pest. (Queensland Agr. Journ., 21. V., 1924, p. 187—91, 4 Fig.)

Eine neue Pest droht in Queensland den Baumwollpflanzen durch die Chrysomelide Rhyparida australis Boh., die ansonst unter der Rinde von Eucalyptus-Bäumen lebt. Innerhalb 3 Tagen erschien sie in Menge; nach einer explosionsartigen Ueberflutung allmähliche Verminderung der Schädlingszahl. Zur Nachtzeit benagt der Käfer diejenigen Zweigstellen, wo Blätter entspringen. Jungpflanzen leiden viel, ältere erholen sich. In seiner Gesellschaft lebt die Chrysomelide Geloptera citula, ein geringerer Schädling. Leuchtfallen nützen. (Ma)

Bondar G., Una nova doenca do algodeiro. (A Fazenda Moderna, Rio de Janeiro, 1924, 9. an., p. 11—12, 2 Fig.)

Die Milbe Eriophyes gossypii Bks. ist in Bahia ein neuer Schädling der Baumwollpflanze: auf eingerollten deformierten Blättern ober- und unterseits mit Flaum bedeckte Erhebungen, beziehungsweise Vertiefungen. Auf Kelch und Blumenkrone dasselbe. Vorbeugung: Vor der Anpflanzung der Baumwollsträucher vernichte man sorgfältig alle Malvengewächse auf dem Terrain und desinfiziere das Saatgut mit Schwefelkohlenstoff. (Ma)

Stummer Albert, Fauna und Flora des südmährischen Weinbaugebietes. (Wein und Rebe, 7. Jg., 1925, S. 263—68.)

Stärkere Schädlinge im Gebiete sind unter den Käfern: Bycticus betulae (Rebenstecher), Psoa viennensis (auch im Mark der Rebe lebend) und Adoxus vitis (Rebstockfallkäfer). Die Reblaus ist überall verbreitet. Alle Unkräuter der Weinberge sind aufgezählt. (Ma)

Hood I. D., A new Sericothrips (Thysanoptera) injurious to cotton. (The Canadian Entomologist, 56. V., 1924, p. 149—50.)

Sericothrips gracilipes n. sp. erzeugt mit der sonst Bohnen bewohnenden Art Heliothrips phaseoli Hood in Mexiko eine Blattdeformation auf Baumwollpflanzen, genannt „bronze" oder „copra", in so großer Menge, daß tausende Acres vernichtet werden. (Ma)

Marchand, Contribution à l'étude du cycle évolutif du puceron lanigère. (Cpt. r. acad. Paris, 179. t., 1924, p. 271.)

Schizoneura lanigera (Blutlaus) wandert in Amerika im Herbst auf Ulmus americana. Diese Geflügelten bilden auf diesem Baum Sexuales. Ihr befruchtetes Ei bringt im Frühling die Fundatrices hervor, die an der Knospe Deformationen erzeugt. Verfasser meint, daß derjenige Zweig der Blutlaus, der die Ulme befällt, nicht in Europa aufkommen kann, da die für seine Entwicklung nötigen Bedingungen der Umgebung nicht erfüllt werden. Sollte dies einmal stattfinden, dann wären daran nur Verhältnisse in Europa möglich, die einmal den amerikanischen gleichen. (Ma)

Novopolsky Eudoxie, Zwei Obstschädiger in der Krim. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 92—94.)

Recurvaria nanella S. V. (Apfelblattmotte) fliegt in der Krim Juni bis Juli. Räupchen Blattminen erzeugend; Ueberwinterung in weißen Kokons. Im Frühjahr spinnen sie Blätter und Blüten locker zusammen. Verpuppung Ende Mai in den Gespinsten oder auf der Erde in Kokons. 1jährige Generation. Raupe miniert auch Blätter anderer Pomaceen. Die Raupe höhlt oft das Blüteninnere aus, so daß die Blütenknospen das gleiche Aussehen wie die von der Larve des Anthonomus befallenen erhalten. Bekämpfung: Gifte gegen die Raupe; Behacken der Erde unter dem Baum behufs Beförderung der Puppen ans Licht, Vertilgen der Winterkokons. Tmetocera ocellana Fr. (roter Apfelknospenwickler): Zwei Generationen. Die Räupchen der ersten Generation spinnen Blätter zusammen und beschaben sie; die der zweiten Generation verspinnen oft ein Blatt mit der Frucht und bohren diese an, doch nie tief. Englische Reinette litt am stärksten, zu 18 Prozent. Solche Früchte haben geringen Marktwert. Diese Räupchen benagen Ende April Blätter, nie noch schlafende Knospen, was aber um Moskau stattfindet. Gifte der Raupen wegen schon Anfang August. (Ma)

Komárek Jul., Zur Verbreitung des Ips typographus und Ips cembrae in mitteleuropäischen Waldungen. (Forstw. Zentralblatt, 47. Jg., 1925, S. 858—65, 1 Fig.)

Nach dem Nonnenfraß in Böhmen stellte sich eine starke Borkenkäfervermehrung ein. Es zeigte sich nicht Ips typographus, da die Isohyete 800 Meter für ihn die untere, beziehungsweise äußere Grenze des Verbreitungsgebietes darstellt. Entlang der böhmischen Grenze bildet sie ein schmales, zusammenhängendes Band. Wo der Käfer jetzt fehlt (im mittelböhmischen Flach- und Hügelland bis 600 Meter Höhe und ebenso im bis 800 Meter hohen Brdygebirge fehlt er), kam die Fichte früher nicht vor, das Brdygebirge war seinerzeit mit Buche bestanden. Statt seiner

erschien Ips cembrae Heer, der in ganz Europa und Asien dort verbreitet ist, wo Lärche war oder ist. Er bedroht aber im künstlichen Picetum auch die Fichte dort, wo sie sonst vor dem Ips typographus gesichert wäre. (Ma)

Wimmer E., Eine Blattwespe als Eichenschädling. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 137—39, 4 Fig.)

Juni 1924 trat zu Gießen auf den jungen Eichen folgende Beschädigung auf: Unterseite des Blattes so ausgefressen, daß nur noch Oberhaut und Nerven verschont blieben; bis zwei Drittel der Blattsubstanz sind vernichtet. Blattflächen wurden braun. Schädling: die 10 bis 12 Millimeter lange, oft zu 3 bis 5 Stück vergesellschaftete Larve der Blattwespe Caliroa anullipes. Kot weit weggeworfen, mit glashellem Schleim überzogen. Verpuppung in der Erde. Nach Ratzeburg soll die Larve nur an Linden und Alleebäumen auftreten. Nach Verfasser verursacht sie in Pflanzschulen und Verjüngungen der beiden Eichenarten merklichen Schaden. Es muß erst geprüft werden, ob Schwefelpräparate sich bewähren. (Ma)

Manalac S. J. J., Prays citri Millière, a rind pest of Philippine orangs. (The Philipp. Agriculturist, 12. V., 1924, p. 339—48, 2 pl.)

Das Weibchen des genannten Kleinschmetterlings legt auf Los Banos die Eier nachts einzeln auf die jüngsten Früchte, in den Tropen und in den Mittelmeerländern auch auf die Blüten. Raupe lebt unter der Fruchthaut und ernährt sich vom Fruchtfleisch. Es entstehen Tumoren, in denen sie sich verpuppt, während dies in den anderen Gebieten in der Blüte geschieht. Da bis 30 Tumoren entstehen, entwickelt sich die Frucht schlecht. Befallen 78 bis 84 Prozent der Früchte. Numerische Verminderung der Schädlinge Oktober bis Dezember. Natürliche Feinde unbekannt. Besprengung mit Petroleumemulsion recht gut, der Falter emfindlicher als die Puppe. (Ma)

Seitner M. und Nötzl P., Pityophthorus Henscheli Seitner und sein Parasit Cosmophorus Henscheli Ruschka. (Zeitschr. für angew. Entomologie, 11. Bd., 1925, S. 187—96, 1 Tafel.)

Der genannte Käfer bewohnt dünnes Material an den unteren, allmählich abstehenden Aesten alter Zirben, aber auch an jungen, durch Fegen geschädigter Pflanzen, in Tirol. Sein oben erwähnter Parasit (Wespe) lähmt die Käfer durch Anstechen und hebt dessen Legetätigkeit. Der Käfer pflanzt sich auch parthenogenetisch fort. (Ma)

Vietinghoff-Riesch v., Beobachtungen an Luperus pinicola-Duft. (Zeitschr. für angew. Entomol., 11. Bd., 1925, S. 312—14.)

Luperus pinicola (Kiefernblattkäfer) befällt Kiefern mit Wuchsstockungen. Der Fraß ist eine Basalrinne auf der Nadelunterseite, es leidet stark das Gewebe der Nadel. Pro Baum zwar nur 10 Käfer gefunden, dennoch kommt es zu Zuwachsverlusten. Natürliche Feinde: Spinnen, weniger Vögel. Die Lebensenergie des Käfers wird um so schwächer, je stärker der Fraß von Brachyderes und Cryptocephalus wirkt. (Ma)

Meyer N. F., Zur Biologie und Morphologie von Pimpla examinator Fbr. (Hymenoptera, Ichneumonid). (Zeitschr. für angew. Entomologie, 11. Bd., 1925, S. 203—12, 12 Fig.)

Die Wirte des polyphagen Parasiten Pimpla examinator werden aufgezählt; er schmarotzt nur in Puppen. Trotzdem sich die Schlupfwespe arge Schädlinge aussucht, zum Beispiel Carpocapsa pomonella, Evetria buoliana, Lymantria monacha, so hat sie doch keine wirtschaftliche Bedeutung, da sie unbedeutend fruchtbar ist. (Ma)

Baer W., Die Parasiten der Kieferneule. (Zeitschr. für angew Entomologie, 11. Bd., 1925, S. 23—34.)

Verfasser korrigiert und ergänzt die von Wolff und Krauße in ihren „Forstlichen Lepidopteren" mitgeteilten Parasitenliste der Kieferneule. Die wichtigsten Parasiten sind: Banchus femoralis Ths., Ernestia rudis Fll. (Ma)

Nunberg M., Das schädlichste Auftreten des Schwammspinners in der Gegend von Bochnia. (Bull. ent. Pologne, 4. an., 1925, p. 118—33, 1 Karte).

In Obstgärten ist der Schwammspinner bei Bochnia (Polen) recht häufig und schädlich, in Kiefernwäldern selten und kaum lästig. Die Raupen haben ein gelbes Pigment, selten mit schwarzem Rückenstreifen. Einige Parasiten wurden erzogen. (Ma)

Gascuel, Lise M., Au sujet de galles sur Veronica scutellata. (Feuil. Natur. 46. t., 1925, p. 67—69, 9 Fig.)

Mecinus villosulus Gyll. erzeugt auf Veronica scutellata ähnliche Gallen wie auf V. anagallis. Die Gallenbildung geht nicht von der Larve aus, da man abortierte Gallen findet, die wohl eine Einstichöffnung, aber keine Larve zeigen. (Ma)

Petit R. H., The Cherry Maggots. (Michigan Agric. Expl. Stat. Circ. Bull., 67. V., 1925, p. 1—12, 1 fig.)

Die Kirschen in Michigan werden von den Fliegen Rhagoletis fausta O. S. und Rh. cingulata Lw. überfallen. Lebensgeschichte der Fliegen. (Ma)

Verhoeff K., Wanderungen durch die Wunder der Lebensgemeinschaft. (Akad. Verlagsges., Leipzig, 1925, 237 Seiten.)

Anregend geschriebene ökologische Beobachtungen über eine Anzahl von Gliederfüßern, selbst der Natur abgelauscht, daher um so wertvoller. Asseln und Tausendfüßler im Wald und Steinbruch, das Leben der Forficula, der den Lein schädigende Glanzkäfer Heterostomus pulicarius, die Aasfauna, Blattminierer, Leuchtinsekten, Rüsselkäfer (Cionus, Dorytomus), das Leben im Komposthaufen, die Silphide Phosphuga atrata (von Schnecken sich nährend), Tausendfüßler in Höhlen. (Ma)

Farský Octav., Výsledky pokusného hubení puklice švestkové (Lecanium corni Bché.). (Ovocnick. rozhledy, Prag, 16. Jg., 1925, S. 1—10, 1 Kärtch.)

Nur einige Randstreifen von Mähren und Schlesien (soweit in der Tschechoslowakischen Republik gelegen) sind frei von der Zwetschkenschildlaus Lecanium corni. Die Ursachen der so starken Verseuchung sind: Sehr starke Verbreitung der Robinia-Arten, der Hauptnährpflanze der Laus und die geradezu beispiellose Vernachlässigung der Obstgärten überhaupt. Meereshöhe ohne Einfluß. Geschützte Orte, vor allem dichte Gärten, werden bevorzugt. Folgenden Weg zur Bekämpfung empfiehlt Verfasser auf Grund vieler angestellter Versuche: Zuerst Zuschneidung des Baumes, Verkürzung der dünnen Aestchen nur um wenige Zentimeter, Abbürstung der alten Rinde nach einem Regen, Düngung der Baumscheibe und hernach Umgrabung, Freilassen des Wurzelhalses während des Spritzens. Verbrennen aller Abfälle und der trockenen Blätter auf dem Baum und auf der Erde. Man bespritze auch gründlich die dünnsten Aestchen, einmal nach Laubfall, dann vor Knospenaufbruch, bei starkem Befall auch noch im März. Bewährt haben sich 4 bis 6prozentige Karbolinea (Arborol, Dendrosan, Dendrin), allein oder besser mit 0·1 bis 0·5prozentigem Sulikoll gemischt (letzteres dann, wenn auch Pilze zu vertreiben sind), ferner 3prozentiges Solbar oder Vegetan (1:5); bei starkem Befall 10prozentiges Karbolineum oder 10 bis 20prozentigem Kainit mit Zusatz von 2prozentigem denaturiertem Spiritus und einem Klebstoff. Sind die Knospen schon stark angeschwollen, so 1prozentiges Solbar; muß man im Winter spritzen, dann 5prozentiges Solbar oder 10 bis 12prozentiges Karbolineum mit 0·1 bis 0·5prozentigem Sulikoll. Nach Befreiung der Bäume vom Schädling spritze man doch noch die folgenden Jahre mit 5prozentigem Karbolineum mit eventuellem Zusatz von 0·1 bis 0·5prozentigem Sulikol. (Ma)

Kemner N. A., Betflugan (Pegomyia hyoscyami Pz.) och det stora Betflugangrappet 1924. (Medd. Centralanst. försöksv. jordbruksomr. Nr. 288, Ent. Avd. 217., 1925, 56 pp., 12 Fig.)

Die genannte Rübenfliege trat 1924 in Schweden in großer Menge auf: im Süden befiel sie die Zuckerrübe, im Norden rote Rübe und Futterrübe sowie Spinat. Entwicklung, Lebensweise, Bekämpfung. (Ma)

Sachtleben H., Untersuchungen über die Nahrung des Maulwurfes. (Arbeiten a. d. Biol. Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, 14. Bd., 1925, S. 77—96.)

Die Untersuchung vieler Maulwurfsmagen ergab: Das Tier verzehrt Regenwürmer und Insekten, letztere stärker vertreten. Hauptsächlichste Nahrung: Engerlinge und Drahtwürmer, also Insekten, die mit unseren heutigen Bekämpfungsmitteln nicht vertilgt werden können. Schongesetze sind nötig! Reiche Literaturangaben. (Ma)

Escherich K., Borkenkäfer und Milben. (Zeitschr. für angew. Entomologie, 11. Bd., 1925, S. 151—52.)

Wichmanns Milbensammlung aus den Gängen der Borkenkäfer enthält nach H. Vitzthum 30 Arten, darunter 17 neue. Zu diesen Kommensalen stellen fast alle landbewohnenden Gruppen ihr Kontingent, ausgenommen die Oribatiden und Ixodiden. In einer Tabelle werden die Borkenkäferarten mit ihren Kommensalen verzeichnet. Das ganze Material bezieht sich auf Mitteleuropa. (Ma)

Kleine R., Beschädigung des Hafers durch Thysanopteren. (Zeitschr. für angew. Entomologie, 11. Bd., 1925, S. 113—131.)

Da die Beschädigung der Haferpflanze durch Thripse bereits stattfindet, solange die Rispe sich noch im Halm befindet, so ist eine Bekämpfung, soweit chemische oder mechanische Mittel in Frage kommen, von vornherein aussichtslos. Wetterlage, Bestellzeit, Saatpflege oder Düngung haben keine nennenswerte Beeinflussung des Schadens. Gefährdet sind Späthafersorten, zum Beispiel der Schlanstedter Typ, doch muß Frühreife keineswegs mit geringer Beschädigung zusammenfallen. Die Entwicklungszeit der Hafersorten hat keinen Einfluß auf den Befall durch die Thripse. Die Größe der Resistenz in den Geweben ist bei der Züchtung von resistenten Sorten wichtig. (Ma)

Andres Ad., Verspätete Einbürgerung von eingeführten Parasiten schädlicher Insekten. (Zeitschr. für angew. Entomologie, 11. Bd., 1925, S. 152—53.)

Von den vielen aus Europa und Japan nach Nordamerika importierten Parasiten im Kampfe gegen Schwammspinner und Goldafter hat sich nur ein halbes Dutzend Arten eingebürgert. Von 11 Tachiniden-Arten zum Beispiel, 1906 bis 1909 eingeführt, wurde keine wiedergefunden, dafür breitet sich gut aus Compsilura concinnata. Von Hymenopteren breiteten sich gut aus 2 Apanteles-Arten. Calosoma sycophanta (Puppenräuber) geht über das Schwammspinnergebiet weit hinaus und befällt auch einheimische Raupen. Der Schildlausparasit Scutellista cyanae, 1898 aus Italien eingeführt, wurde erst 1924 wiedergesehen, der Fritfliegenparasit Pleurotropis epigonius, 1890 eingeführt, erst 22 Jahre später. Letzterer ist jetzt sehr erfolgreich. Die eine Einbürgerung von Parasiten verzögernden Ursachen sind: Die Notwendigkeit, daß viele Wirte eine sich folgende Reihe von Parasiten haben müssen. Es ist oft eine längere Zeit nötig, bevor der oft in geringer Zahl eingeführte Parasit sich gründlich vermehrt, um das Millionenheer von Wirtsinsekten zu überholen. Die wahrscheinliche Möglichkeit sekundärer Wirte in dem Land, in dem die Parasiten eingeführt sind. Ja es können sich eingeführte Parasiten auch mit einheimischen Formen kreuzen und so Nachkommen erzeugen, die nur die Tätigkeiten der einheimischen Arten geerbt haben. Klimatische Verhältnisse können ungünstig werden. Bei Scoliiden das Fehlen von blühenden Pflanzen, die für die Imagines nötig sind. (Ma)

Vietinghoff v., Riesch A. v., Das Verhalten paläarktischer Vögel gegenüber den wichtigsten forstschädlichen Insekten. Biozönologische Studien 4. (Zeitschr. für angew. Entomologie, 11. Bd., 1925, S. 247—54.)

Alle Vögel der Kiefern-Biozönose nehmen an der Vertilgung der Forleule teil, vor allem Mandelkrähe, Star, Weindrossel, Bergfink, Kranich. (Ma)

Muno H. K., Fruit-flies of wild olives. Notes on the bionomics of fruit-flies (Trypaneidae, Diptera), infesting the fruits of wild olives (Olea sp.) in South Africa. (U. South Africa Dpt. Agric. Ent. Mem., 2. V., 1924, p. 5—17, 4. pl.)

Einige Arten von Dacus, auch D. oleae Gm. befallen in Südafrika die Früchte der wilden Olea und verwandter Bäume. Entwicklung der Fliegen. (Ma)

Lundblad O. und Lundblom A., Selleriflugan (Philophylla [Acidia] heraclei L. (Medd. Centralanst. försöksväs jordbruksomr. Nr. 283, Ent. Avd. 45, 1925, p. 1—25, 21. Fig.)

Die genannte Sellerieliege trat 1923 zum erstenmal als Schädling auf. Eiablage unter die Haut der Blätter von Apium und Pastinaca. Schlüpfen der Larven nach 10 bis 12 Tagen. Verpuppung selten auf der Erdoberfläche, meist in der Erde. Zwei Generationen jährlich. Parasiten: Derostenus n. sp., Halticoptera smaragdina, Blacus exilis. Viele Details. Zur Bekämpfung nur Nikotinsulfat brauchbar. (Ma)

Broadbent B. M., Notes on the life history of the lesser Bull-Fly, Eumerus strigatus Fallen. (Journ. Econ. Entom., 18. V., 1925, p. 69—73.)

Auf Grund von Zuchtversuchen wird die Entwicklung der sogenannten Narzissenfliege klargelegt. (Ma)

Küster E., Cecidologische Notizen III. (Flora, Jg. 1918/19, 1925, S. 339—45, 2 Fig.)

Im dampfgesättigten Raum geht das durch Eriophyes tiliae auf dem Lindenblatt erzeugte Erineum über die normale Histiogenese hinaus: Typische Erineumhaare nach einigen Tagen auch auf der Blattoberseite erscheinend, die, als von den Milben nicht erzeugt, den Intumeszenzen ätiologisch entsprechen. Aehnliches gilt für die Pappel. Dampfbehandlung von vier Wochen erzielte aber bei anderen Laubbäumen und Vitis nichts dergleichen. Mit der Methode des Verfassers gelang es, Erineumrasen selbst an ausgewachsenem Material zu erzielen; daher sind auch embryonale Gewebe zu erzielen, zur Gallenbildung fähig, was Thomas bestreitet. (Ma)

Kemner N. A., Ett nytt skadedjur pa jordgabbsplantor i Skane. Neuer Schädling an Erdbeeren. (Centralanst. Jordbrucksförs, Flyblad Nr. 86, 1923, 4 pp., 4 Fig.)

Acalla comarina Zell., dessen Raupe auf Comarum palustre lebt, befällt als neuer Schädling auch Erdbeeren. Manche Sorten werden bevorzugt. (Ma)

Edwards F. W., A synopsis of British Bibionidae and Scatophagidae (Dipt.). (Ann. Appl. Biol., 12. V., 1925, p. 263—75, 2 Fig.)

Die Larven nur weniger Arten benagen Wurzeln und Knollen, die meisten Bibioniden nützen durch Befruchtung der Obstblüten. (Ma)

Grandi G., Neosycophila oneomorpha Grud. e sua importanza biologica. (Boll. Laborat. Zool. Portici, 17. V., 1924, p. 108—30, 9 Fig.)

In Sumatra lebt in geschlossenen Früchten von Ficus gibbosa die obige Art; sie erzeugt wenige große Gallen und durchbohrt die Fruchtwand, um sich außen zu paaren. (Ma)

D. Nichtparasitäre Krankheiten.

Holbert, Burlisson, Koehler, Woodworth and Dungan, Corn root-, stalk- and ear-root diseases and their control through seed

selection and breeding. (Bull. 225, Univ. of Illinois, Agr. Exp. Stat., 1924, p. 239—478, 85 Fig.)

Eine größere Zahl von Wurzel-, Stengel- und Kolbenkrankheiten bei Mais und die Beeinflussung dieser durch Witterungs- und Bodeneinflüsse werden ausführlich besprochen. Der beste Weg, zu resistentem Mais zu gelangen, ist jener, der in Heranziehung von Inzestzuchtstämmen und Erzeugung von F_1 zwischen resistenten solcher gelegen ist. (Ma)

Kolkunow W., Einige Ergebnisse der Untersuchungen über Dürrewiderstandsfähigkeit bei Kulturpflanzen. (Zeitschr. für Pflanzenzüchtung, 10. Bd., 1925, S. 297—310.)

Für jeden Komplex klimatischer Bedingungen existiert ein gewisses Optimum der Länge der Spaltöffnungen oder überhaupt der Zellenlänge und es entwickeln sich bei größerer Feuchte die großzelligen Sorten und bei herabgesetzter Feuchte die kleinzelligen Sorten besser. Verfasser führt eine neue Selektionsmethode ein: Pflanzen mit nur möglichst breiter Blattfläche werden ausgewählt. Die Merkmale für Wassermangel in den Geweben sind das Erscheinen eines bläulichen Anfluges auf den Blättern bei heißem, trockenem Wetter und das Zusammenziehen der Blätter. Solche Pflanzen werden ausgemerzt. In Betracht kommen nur Pflanzen mit dunklerer und hellerer Färbung der Blätter. Die ausgewählten Pflanzen werden auf dem Felde dem Ernteertrag nach geprüft. Erbfaktoren, die eine geringe Zellengröße hervorrufen und solche, die eine größere Blattflächenbreite (bei anderen Formen) bedingen, werden stets berücksichtigt. Dies alles gilt für alle Kulturpflanzen, namentlich für die Getreidearten. Verfasser erhofft Erfolg seiner Züchtungen bezüglich der Dürrewiderstandsfähigkeit. (Ma)

Tubeuf, Eine neue Erkrankung der Weißtanne. (Zeitschr. für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz, 1926, S. 1—6.)

Verfasser bespricht eine interessante Tannenpanachure, die sich in einem totalen oder sektorialen Vergilben äußert. (K)

Lakon Georg, Kleinere teratologische Mitteilungen. (Zeitschr. für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz, 1925, S. 289—90.)

Experimentell wurde festgestellt, daß die Zwillingssucht bei Aepfeln (das Zusammenwachsen zweier Früchte) in dem Befall durch den Apfelwickler ihre Ursache hat. (K)

Walker M. N. The relation of certain species of Physalis to the mosaic disease of cucumber. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 733—45.)

Die Mosaikkrankheit von Physalis pubescens ist durch Gurkenblattläuse leicht übertragbar auf Gurken und umgekehrt. Eine solche Infektion ist auch durch künstliche Impfung möglich, doch ist dann der Prozentsatz der Infektion ein geringerer. Auch die Mosaikkrankheit von Tabak und Tomaten ist auf Physalis pubescens übertragbar. Durch Samen ist die Krankheit nicht übertragbar. Sie überwintert auf zwei perennierenden Physalis-Arten (P. subglabrata und P. heterophylla). Die Mosaikkrankheit dieser beiden Arten ist durch Blattläuse und durch künstliche Einimpfung auf Gurken und auch auf P. pubescens übertragbar. (K)

Carsner Eubanks, Attenuation of the virus of sugar beet curly top. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 745—57.)

Eine Passage des Virus der Kräuselkrankheit der Zuckerrübe durch die sehr resistenten Arten Chenopodium murale, Rumex crispus und Suaeda moquini verringert die Wirkungsfähigkeit des Virus so weit, daß er bei gesunden Pflanzen oder anderen empfänglichen Pflanzen die Kräuselkrankheit in milderer Form verursacht. (K)

Massey A. B., Antagonism of the walnuts (Juglans nigra L. und Juglans cinerea L.) in certain Plant associations. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 773—84.)

Eine in der Wurzelrinde von Walnuß enthaltene Substanz wirkt

giftig auf Tomatenwurzeln in Wasserkulturen und schädigt auch im Boden die Wurzeln von Kartoffeln, Tomaten und Luzerne. Sie ist nicht allgemein im Boden rund um die Walnußbäume verteilt, sondern nur auf die nächste Nachbarschaft der Walnußwurzeln beschränkt. (K)

Eberdt, Schwere Beschädigung an Alt- und Junghölzern durch Rauhreifbildung. (Forstliche Zeitschr. Silva, 13. Jg., 1925, S. 114—16, 3 Abb.)

Im Forstbezirk Mähring, oberpfälzisches Grenzgebirge, gab es Anfang Dezember 1924 allerstärkste Rauhreifbildungen: Nach dichtestem Nebel plötzlich feiner Regen, der 10 Zentimeter lange Dufthang wurde zu 20 Zentimeter langen Eisnadeln und Eisplatten. Der plötzliche Umschlag auf +3 Grad Celsius verursachte ein Abbrechen der Wipfel der Föhren und Fichten unter einem trommelfeuerähnlichen Donnern, die Wipfelstücke bohrten sich in den Boden ein, die Stämme waren oben zersplittert. Douglasie litt auch viel. Großer Schaden. Rotbuche wenig beschädigt. (Ma)

Morstatt H., Entartung, Altersschwäche und Abbau bei Kulturpflanzen, insbesondere der Kartoffel. (Naturwissenschaft und Landwirtschaft, 7. Heft, 1925, 74 Seiten.)

Folgende scharfe Definitionen entwirft der Verfasser: Entartung ist ein Mutationsprozeß, eine erbliche Aenderung des Artcharakters nach der Minusseite. Altersschwäche tritt bei Sorten, die sich stets ungeschlechtlich vermehren, nicht auf. Abbau ist ein besonderer Fall von Modifikation, der mit Funktionsstörungen verbunden ist und insofern die Grenze zum Pathologischen überschreitet. Er ist ein fortschreitendes Schlechterwerden einer Sorte infolge der Standortsbedingungen, nicht aus inneren Gründen. Nur indirekt hängen mitunter Abbau und Krankheiten zusammen; die durch ungünstige Standortsbedingungen geschwächte Sorte vermindert die Resistenz gegen Krankheiten, von denen so manche, bei der Kartoffel speziell, noch nicht ganz aufgeklärt sind. (Ma)

Arrhenius O., Die Kalkfrage beim Rübenbau. (Zuckerrübenbau, 1925, 5. Heft, S. 90.)

Großer Kalkgehalt des Bodens verursacht die Herz- und Trockenfäule. Die Zuckerrübe gedeiht am besten bei der Bodenazidität pH = 7·2 bis 7·6. (Ma)

Carsner and Stahl, Studies on curly-top disease of sugar beet. (Journ. Agric. Res., 28. V., 1924, p. 297—319, 1 Fig.)

Nur in den halbtrockenen Gebieten des Westens Nord-Amerikas tritt die obengenannte Kräuselkrankheit der Zuckerrübe auf, deren Symptome sind: Zwergwuchs, unregelmäßige Anschwellung der Nerven auf der Unterseite der gekräuselten Blätter, überall Phloemnekrose, im Wurzelquerschnitt mehr oder weniger auffällige dunkle Ringe. Erreger unbekannt; das Virus wird durch Eutettix tenella übertragen. Erst Temperaturen, die die Rübengewebe zerstören, vernichten auch das Virus, das in allen Teilen der Pflanze vorkommt. Es überwintert in für die Krankheit empfänglichen Unkräutern oder in Rübenresten oder im genannten Insekt. Eine Bekämpfung dieses durch insektizide Mittel oder auf biologischem Wege gelang nicht. Man pflanze die Zuckerrübe frühzeitig und züchte resistente Rübensorten. (Ma)

Gard M., État actuel des noyers ayant subi le gel de novembre 1921. (Rev. Pathol. Vég., 1924, 11. V., p. 263—65.)

Ein plötzlicher Frost November 1921 verursachte in Frankreich starke Schädigungen an Nußbäumen: Schlechter Zustand der Rinde, Absterben von Aesten und sogar der Stämme. Bildung von großen Wülsten behufs Abtrennung der toten Teile und Verschluß der großen Wunden. Auf den abgestorbenen Aesten die Saprophyten: Schizophyllum commune, Nectria cinnabarina, Melanconium juglandinum. Abschneiden der kranken und abgestorbenen Aeste und Bäume. (Ma)

Osterwalder A., Abstoßen von halbreifen Aprikosen. (Schweizerische Zeitschr. f. Obst- und Weinbau, 1925, 34. Jg., S. 290.)

An dem Abstoßen der Aprikosenfrüchte sind mitunter schuld: Mangelnde Befruchtung, intensive Sonnenbestrahlung oder große Trockenheit. In einem konkreten Falle ist all dies nicht der Fall. Verfasser empfiehlt Düngung mit Thomasmehl, 60 Gramm pro Quadratmeter, und den Baum im heißen Sommer oft zu gießen und mit leichtem, grobmaschigen, dünnen Emballagestoff zu schattieren. (Ma)

Janson A., Ueber Rauchschäden. (Angew. Botanik, 7. Bd., 1925, S. 46—52.)

Das Verhalten der verschiedenen Pflanzenarten und ihrer Züchtungsformen ist nach Verfasser ein viel wichtigeres Beweismaterial für oder gegen die Anwesenheit von Rauchschäden, als die chemische und mikroskopische Untersuchung. Man beachte: Abies squamata und A. balsamea, beide in den hohen Gebirgslagen noch bei niedriger Temperatur assimilierend, sind rauchempfindlicher als der heimische Wacholder. Solche Nadelhölzer lassen beim Schütteln ihre Nadeln fallen. Die Rotbuche hält Verfasser für nicht besonders rauchempfindlich, die Blutbuche, -hasel, die rotblättrigen Pflaumen und Ahorne sind viel rauchhärter als die Stammformen, ebenso die blauen und weißen Formen der Nadelhölzer als die grünen. Die Ursachen hievon sind noch unbekannt. Panaschierte und gelblaubige Zuchtformen sind empfindlicher gegen SO_2 als die Stammformen. Erstaunlich empfindlich gegen die Raucheinwirkung sind Apfelsorten, die sonst gegen Witterungseinflüsse resistent sind, zum Beispiel Gravensteiner, Roter Herbstkalvill. Der Rauchchemiker berücksichtigt diese Punkte nicht. (Ma)

Carpenter C. C., Apple tufts. (Bot. Gazette, 78. V., 1924, p. 414—23, 6 Fig.)

Sorauer beobachtete zuerst Wollstreifen auf der Innenseite der Carpellwände und auch der Samen bei vielen Apfelsorten. Nach Verfasser besteht dieser samtartige Ueberzug aus reihenweise ausgewachsenen Zellen des Fruchtfleisches. Er ist kein Pilz! Es bestehen keine Beziehungen zwischen dem Auftreten des Ueberzuges und den unterdrückten Samen. Bei einigen Apfelsorten aber scheint der Ueberzug die Ursache für das vorzeitige Abfallen der Aepfel zu sein; bei anderen Sorten aber bleiben die Früchte trotz Samtüberzuges am Baume hängen. (Ma)

Mänch und Dieterich, Kalkeschen und Wassereschen. (Forstliche Zeitschrift Silva, 13. Jg., 1925, S. 129—35, 2 Fig.)

Es handelt sich (zum erstenmal nachgewiesen) um zwei Rassen: die Kalkesche lebt im Gebirge und ist kalkhold; die Wasseresche gedeiht an Gewässern und in Auen. Letztere gedieh, wenn ihr Same in kalkhältigen Boden kam, stets kümmerlich, ja manchmal gab es sogar chlorotische Blätter. Wie sich die Kalkesche auf Auböden gezogen, verhält, wurde noch nicht untersucht. Vermutlich wird sie da kümmern. (Ma)

Levine Mich., Studies on plant cancer. VI. Further studies on the behavior of crown gall on the rubber plant, Ficus elastica. (Mycologia, 16. V., 1924, p. 24—29, 1 pl.)

Die Knospenanlagen unterhalb der nekrotisierten Gallen entwickeln sich bei Ficus elastica zu beblätterten Sprossen. Dies ist nicht auf Bakterien, sondern vielmehr auf eine mechanische Reizung (etwa nach Entfernung des Gipfeltriebes) zurückzuführen. Doch kommt diese Reizung erst dann zur Wirkung, wenn die Nekrose der Galle weit fortgeschritten ist. (Ma)

Ducomet V., Dégénérescence de la pomme de terre et degré de maturité du tubercule semence. (Rev. pathol. végét., 11. an., 1924, p. 183—88.)

Des Verfassers Untersuchungen ergaben: Bei gesunden Pflanzen geben ganz ausgereifte Knollen die besten Resultate beim Pflanzen. Man

sollte die Knollen am Platze überwintern lassen. In Kulturen mit Degenerationserscheinungen wird durch Hinausschieben der Ernte der Prozentsatz an degenerierenden Pflanzen meist erhöht. Im Falle vorzeitiger Ernte bedenke man, daß die Kräuselkrankheit später auftritt als die Blattrollkrankheit; man darf daher die Ernte nicht zu früh ausführen. (Ma)

E. Allgemeines.

Kartoffelkrankheiten, II. Teil: Staudenkrankheiten von Professor Dr. Otto Appel, mit 20 Farbendrucktafeln nach Originalen von August Dressel, Berlin, P. Parey, 1926.

Der schon für Herbst des abgelaufenen Jahres in Aussicht gestellte II. Teil des Taschenatlasses der Kartoffelkrankheiten, der die Staudenkrankheiten behandelt, ist nunmehr erschienen. Es sind darin diejenigen Krankheiten berücksichtigt, die sich zeigen, nachdem die Kartoffeln ausgelegt sind. Im ganzen sind 20 Krankheiten abgebildet und kurz in ihren Krankheitssymptomen, ihrer praktischen Bedeutung und Bekämpfungsmöglichkeit nach besprochen, und zwar: 1. Auflaufkrankheiten (Knöllchensucht, Fadenkeimigkeit, Abfaulen der Triebe), 2. Fußkrankheiten (Schwarzbeinigkeit, Fußvermorschung [Weißhosigkeit]), 3. Gefäßkrankheiten (Welkekrankheit, Bakterienringkrankheit), 4. Wucherungen (Kartoffelkrebs, Blattknötchen), 5. Fäulen (Krautfäule), 6. Fleckenkrankheiten (Dörrfleckenkrankheit, Mosaikkrankheit, Gelbfleckigkeit, Strichelkrankheit), 7. Gestaltänderungen (Kräuselkrankheit, Blattrollkrankheit, Bukettkrankheit, Wipfelrollen) und 8. Tierschädigungen (Markeule, Kartoffelkäfer). Die Abbildungen können als erstklassig bezeichnet werden. Das Büchlein wird besonders für den Saatgutanerkenner, aber auch für jeden Kartoffelbauer von größtem Wert sein und ist sicher zu erwarten, daß es in diesen Kreisen ebenso gute Aufnahme finden wird als der erste Teil. Wir können unseren Lesern diesen kleinen Taschenatlas auf das wärmste empfehlen. (K)

Komárek Jul., Insektenmassenvermehrungen und der Vogelschutz. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 109—11.)

Drei wichtige Punkte in dieser Frage werden besprochen: Unterdrückung jeder Insektenvermehrung gleich beim Beginn vonseiten der Vogelwelt, in erfolgreicher Bekämpfung des Schädlings während der Massenvermehrung, in Vertilgung des Schädlings, aber nicht seiner Parasiten. Verfasser findet in Uebereinstimmung mit Růžička und Farský: Erst wenn die Kalamität und damit eine enorme Nahrungsmenge stattfindet, erhöht sich auch die Zahl der Vögel im Gebiet. Eine zur Unterdrückung einer Insektengefahr nötige abnorm hohe Zahl der Vögel würde in den normalen Perioden nicht genügend Nahrung finden. Die Wirkung der Ornis während der großen Nonnenkalamität in der Tschechoslowakischen Republik war gleich Null. Es genügt ein vernünftiger Vogelschutz im allgemeinen. Ein Freund der Vogelwelt muß jedermann sein. (Ma)

Hengl F., Welche Lehren ergeben sich aus der heurigen Schädlingsbekämpfung im Weinbau. (Die Landwirtschaft, 1925, S. 485 und 533.)

Bei den einzelnen Krankheiten und Schädlingen wird dargetan, daß nicht die schlechte Zusammensetzung der Mittel, sondern die mangelhafte Anwendung derselben, in manchen Fällen unterstützt durch die ungünstige Witterung, die schweren Krankheitsschäden in den österreichischen Weinbaugebieten verursacht haben. So wurde beispielsweise bei der Peronosporabekämpfung nach der Blüte vielfach nicht mehr auf gründliche Traubenbespritzung geachtet, so daß schwere Schäden im August zu beobachten waren. Das Horstsche Kupferstaubmittel und manche Zusätze zu Kupferkalkbrühe (Magnesiumverbindungen, Lauge und Vinol) haben versagt. Bei der Oidiumbekämpfung konnte wieder der große Wert der vorbeugenden Bestäubung bemerkt werden; denn die heilenden Behandlungen wurden anfangs sehr von der Ungunst der Witterung beeinträchtigt. Mit grobem Schwefel kann natürlich weder vor-

beugend noch heilend ein günstiges Ergebnis erzielt werden. Gute Wirkung äußerte das Schwefeln ins Nasse nach dem Vorschlag Weigls, während anderseits die kolloidalen Schwefel sehr schlecht abgeschnitten haben. Heu- und Sauerwurm wurde heuer zum ersten Male großzügig mit Arsenmitteln bekämpft und wurden vielfach arge Klagen wegen mangelnder Wirkung laut, die aber alle auf Mängel der Anwendung oder unrichtige Beobachtung zurückgeführt werden konnten. So wurden zum Beispiel fast allgemein die kleinen Gespinste (ohne Wurm) als Zeichen der mangelnden Wirkung angesehen, während dieselben doch gerade im Gegenteil die vorhandene Wirkung anzeigen. Denn es wurde fast allgemein übersehen, daß die Arsenmittel Magengifte darstellen, die erst dann zur Wirkung kommen können, wenn die Würmer gefressen haben. Ein klares überzeugendes Bild der Wirkung der Heuwurmbekämpfung kann der Winzer ja nur dann gewinnen, wenn vergleichsweise unbehandelte Parzellen zur Verfügung stehen, was ja in der Praxis nie der Fall ist. Da bei einem Wurmjahr wie 1925 die überbleibenden Würmer (es kann mit einer 70prozentigen Abtötung in der Praxis gerechnet werden) noch immer eine ansehnliche Zahl darstellen, kommt dem Hauer, der keine Vergleichsobjekte sieht, die Wirkung unzureichend vor. Des öfteren wurden Fehler in der Brühenbereitung beobachtet (meistens viel zu viel Kalk), vielfach war auch die Bespritzung der Gescheine äußerst ungenügend. In vielen Fällen mag auch die verspätete Entwicklung der Gescheine infolge des trockenen Winters die Wirkung der oft zu früh durchgeführten ersten Behandlung herabgesetzt haben, indem nach der Streckung der Gescheine und dem Abfallen der Blütenkäppchen nur unzureichende Mengen Gift auf den Gescheinen verblieben sind. Erst eine zweite Behandlung brachte in diesen Fällen vollen Erfolg. Ebenso hatten verspätete Behandlungen, wo bereits Gespinste vorhanden waren, die vom Gift nicht mehr durchdrungen werden konnten, unzureichende Wirkung aufzuweisen. Die Sauerwurmbekämpfung hatte im allgemeinen wesentlich bessere Erfolge aufzuweisen, nur hatten die pulverförmigen Mittel infolge der schweren Niederschläge nach der Behandlung geringere Abtötungsziffern aufzuweisen als die Schweinfurtergrünbrühen, die der Wirkung des Regens wesentlich besser widerstanden. (Autorreferat.)

Küster E., Pathologische Pflanzenanatomie. 3. Auflage. (G. Fischer, Jena, 1925, XII + 558 Seiten, 285 Fig.)

Das vorliegende Handbuch ist in der Neuauflage um 100 Seiten stärker geworden. Musterhaft ist das Kapitel Panaschierung, die ein viel verwickelteres Problem ist als man glaubt. Etiolement, hyperhydrisches Gewebe, Wundgewebe, Regeneration, Gallenbildung, Korrelationserscheinungen, Haberlandts Hormonlehre. Neu aufgenommen die Licht- und Strahlenwirkung. (Ma)

Hassel Georg von, Das Geheimnis des Urwaldes. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 42—43.)

Getreiderost in Unmenge und viele Heuschreckenplagen im Süden von Südamerika; in Nordamerika riesige Schädlingskatastrophen — und im Urwald Südamerikas nichts dergleichen! Wo liegt die Ursache letzterer Erscheinung? Im Urwald findet man selten mehrere Exemplare derselben Baumart an gleicher Stelle; im Unterholz viele Vögel und Insekten, die für die Erhaltung des Gleichgewichtes in der Natur sorgen. (Ma)

Westerdijk Johanna, Das „Centraalbureau voor Schimmelcultures" (Zentralstelle für Pilzkulturen) in Baarn, Holland. (Centralblatt f. Bakt., Abt. II., 64. Bd., 1925, S. 45.)

Zur Zeit umfaßt die genannte Sammlung 1450 Spezies von pflanzenpathologischen und Gärungsorganismen. Jedes Jahr erscheint ein Verzeichnis der Sammlung in den „Mededeelingen d. Koninkl. Akad. van Wetenschappen" zu Amsterdam und ist auch stets durch das obige Bureau Baarn, Javalaan 4, direkt zu beziehen. Reinkulturen neu beschriebener Pilze sende man an das Bureau. (Ma)

Kreuzpointner J., Düngungsfehler im Gartenbau. (Die Ernährung der Pflanze, 21. Jg., 1925, S. 190—91, 4 Fig.)

In Handelsgärtnereien wird den Pflanzen oft zuviel Mist gegeben. Im Boden reichern sich, wie Verfasser beweist, N- und P-Säure an, an Kali verarmt er aber. Da nützt nur eine Kaligabe, sonst stellen sich alle möglichen Krankheiten ein. Gurkenblätter und junge Gurken werden zum Beispiel fleckig. Manche Gärtner haben den Fehler eingesehen und geben besseren Rindermist. Man muß jedenfalls richtig düngen. (Ma)

Rambousek Fr., Ochrana řepných polí v zimě a na jaře. (Ochrana rostlin, Prag, 5. Jg., 1925, S. 62—67, 5 Fig.)

Um zu erfahren, welche Insekten und andere Schädlinge sich auf Rüben- (oder anderen) Feldern aufhalten, empfiehlt Verfasser folgende Methode: Man hebe Gruben von 40 × 30 Zentimeter aus in Entfernungen von 10 bis 20 Meter und fülle sie mit Abfällen von Rübenlaubwerk an. Bei Wahl von feuchten Orten kann man schon nach einer Woche den Inhalt studieren. Ihn nehme man nach Hause. Mittels eigens konstruierten Siebes (Abbildungen) läßt sich die Tierwelt vom Laubabfall leicht trennen. Erstere kommt in Photoelektoren und Hydroelektoren, in denen die Insekten zum Licht oder zur Feuchtigkeit kriechen. Verfasser hat beide Prinzipien der Apparate in einen vereinigt. Dieser neue Apparat besteht aus einem Schrank, ausgekleidet ganz mit Leinwand, einer enganschließenden Tür, an der ein mit schrägem Glas versehener Austritt, der unten in eine Flasche endigt, angebracht ist, zum Ansammeln der ans Licht gehenden Insekten geeignet. Der Schrank hat unten einen vierseitigen Trichter, endigend in eine mit nasser Leinwand versehene Flasche. Der ausgesiebte Inhalt kommt auf niedrige Schüsseln im Innern des Schrankes, die ein Drahtgeflecht haben. Nach einer Woche sind die Tierchen in die Flaschen ausgekrochen. So vernichtet man viele Tierchen, die in den Fallen als Imagines überwintern wollten. Welche Schädlinge überwintern als Imagines auf dem Felde? Atomaria linearis, der schon die jüngsten Rübenpflänzchen angeht, dann Silpha, Blitophaga, Agriotes obscurus, Rüßler, Cassida, Milben, Tausendfüßler. Die Rüßler überwintern mitunter als Puppen. Als Larven überwintern viele Elateriden, namentlich der gefährliche Agriotes ustulatus. Zum Fange dieser fülle man die Gruben mit Rübenköpfen oder verdorbenen Kartoffeln und entleere den Inhalt erst im Frühjahr. Als Raupe überwintern die Saateule und der Rübenzünsler, als Puppen aber Mamestra trifolii, Plusia gamma, Pegomyia conformis. Zur Desinfektion der befallenen Felder verwende man Kalkstickstoff, Kainit oder Schwefelkohlenstoff. Agriotes lineatus ist im Gebiet sicher kein Schädling der Rübe, da er nur Getreide schädigt. Aphis rumicis überwintert nur auf Evonymus; auf ihr sollte man die mit Eiern versehenen Blättchen im März vernichten. Den Inhalt der Fallen muß man dem Geflügel vorwerfen: Coccineliden werden ob des Sekretes von ihm nicht gefressen, Schlupfwespen fliegen weg, alles andere kann getrost aufgefressen werden. Verfasser beschreibt noch einen anderen neuen Apparat zum Abfangen der Insekten auf dem Rübenblattwerk: Ein starker Glaszylinder trägt an beiden Enden durchbohrte Stopfen, durch welche Metallröhren gezogen sind. Am Rohre, an dem man saugt, ist am inneren Ende eine Müllgaze oder ein Drahtnetzchen angebracht. Das andere Rohr kommt aufs Blatt. Die Insektenwelt sammelt sich im Zylinderinnern an. — Gegen Wühlmäuse, Ziesel und Hamster bewährte sich am besten Schwefelkohlenstoff, 10 Kubikzentimeter pro Loch. Der praktische Landwirt wird im Winter also viel gegen die Schädlinge der Zuckerrübe unternehmen können. — Pilzschädlinge: Rhizoctonia violacea erscheint stets, wo fortwährend Rübe gepflanzt wird. Nie darf man Klee vor Rübe pflanzen. Phoma betae wird sicher durch Engerlinge übertragen; durch tüchtige Bodenbearbeitung kann man Herzfäule stets eindämmen. Nur geschwächte Rübe leidet unter Schorf, Trockenfäule, Schwanzfäule und als letztem Stadium unter Herzfäule. Die diese Krankheiten hervorrufenden Bakterien sind stets die gleichen (Kulturversuche!) und nur Saprophyten. Man

düngt in Bulgarien, Rumänien und auch Italien sehr stark mit Kunstdünger, was zwar anfangs üppiges Wachstum der Rübe hervorruft, aber der Dünger ist bald verbraucht, da ihn der Regen in die Tiefe bringt. Schlägt Trockenwetter ein, so haben die Rübenwürzelchen keine Feuchte, die Rübe selbst nimmt an Umfang ab und die Würzelchen zerreißen. So entstehen Eingangspforten für Bakterien. Bei feuchtem Wetter verfaulen die Würzelchen. Je mehr Blätter die Rübe zeigt, desto eher unterliegt sie der Herzfäule, da erstere zu viel Wasser transpirieren, namentlich wenn der Boden zu schwer ist. — Gegen Cercospora beticola, die in der Tschechoslowakischen Republik noch nicht so gefahrdrohend ist wie etwa in Italien, Amerika und Japan, helfen nur folgende Vorsichtsmaßregeln: Nie ist das Rübenlaubwerk ans Vieh zu verfüttern, da die Sporen den Verdauungskanal unbeschädigt passieren. Nie darf angesteckes Blattwerk nach der Ernte auf dem Felde bleiben. Peronospora Schachtii, deren Sporen durch den Wind verbreitet werden, tritt jetzt im Gebiete häufiger auf. Gegen das Rübenoidium hilft nur Bodendesinfektion mit den stärksten Mitteln (gelöschter Kalk, Formalin). (Ma)

F. Pflanzenschutzmittel und Pflanzenschutzapparate.

Ong E. R. de and Root W. C., The effect of Calcium carbonate on Bordeaux mixture. (Phytopathology, 15. V., 1925, Nr. 3, S. 183.)

Das Absetzen der Kupferkalkbrühe wird durch einen höheren Karbonatgehalt des verwendeten Kalkes wesentlich beschleunigt; der Kalk soll daher höchstens 20 Prozent Karbonat enthalten. Die Schwebefähigkeit wird durch vermehrten Zusatz an Kupfervitriol verbessert. (H)

Konlechner, Peronospora-, Heu- und Sauerwurmbekämpfung. (Allg. Wein-Zeitung, 1925, S. 131.)

Besprechung der Bekämpfung von Peronospora und Traubenwickler. (Die gegen Heuwurm angegebenen Mengen von 150 bis 200 Gramm Uraniagrün per 100 Liter sind zu hoch gegriffen; einerseits nicht notwendig und anderseits, besonders bei empfindlichen Sorten, Möglichkeit von starken Verbrennungen. Anm. des Ref.) (H)

Anonymus, Die rationelle Bekämpfung der Peronospora. (Allg. Wein-Zeitung, 1925, S. 133.)

Besprechung der in Steiermark immer wieder vorkommenden Fehler bei der Peronosporabekämpfung; die Flicksche Spritze wird als besonders brauchbar angegeben. ($1^1/_2$ Kilogramm Speckkalk pro 1 Kilogramm Kupfervitriol ist zu viel, es würde 1 Kilogramm genügen, vorausgesetzt, daß der Speckkalk fett, sand- und steinfrei ist. Anm. des Ref.) (H)

Hengl, Die Schädlingsbekämpfung mit Arsenmitteln und die Bienenzucht. (Die Landwirtschaft, 1925, S. 77.)

Nach Berichten aus verschiedenen Ländern wurden Bienensterben nach Arsenbespritzungen von Obstbäumen beobachtet und wurde deswegen auch in Amerika ein Verbot der Giftbehandlung der Obstbäume während der Blüte erlassen. Bei Einhaltung dieser Vorsichtsmaßregeln — während der Blüte mit Gift zu arbeiten, erscheint nicht notwendig, teilweise ist es sogar für die behandelten Pflanzen schädlich — sind nur belanglose Beeinträchtigungen der Bienenzucht zu erwarten. (H)

Krieg, Die Bekämpfung forstlicher Schädlinge durch Abwurf von Kalziumarseniat von Flugzeugen. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 97—98.)

Wolff M. und Krauße A., Die Einführung der Arsenverstäubung vom Flugzeug aus in die Praxis der Forstschädlingsbekämpfung. (Ebenda, S. 99—101.)

Die Verfasser behandeln die ersten Versuche der Bekämpfung von Großschädlingen vom Flugzeug aus, ausgeführt in Biesenthal bei Eberswald gegen die Forleule und im Sorauer Wald, Sachsen, gegen die Nonne.

Inzwischen wurde diese Art der Bekämpfung auch in den Förstereien Lübben, Crossen-Güntersberg, Hohenbrück und Regenthin durchgeführt. Die Kosten stellen sich pro Hektar auf 50 Mk. Menschen und Vögel erleiden keine Schäden. Escherich erwähnt in einem Anhang, daß schon vor 1923 ein deutscher Forstmann zum ersten Male den Gedanken ausgesprochen hatte, das Flugzeug zu verwenden. Juni 1924 machte Escherich auf die Möglichkeit einer solchen Bekämpfung nach amerikanischem Vorbild aufmerksam. Juli 1924 schlugen sie Wolff und Krauße der Preußischen Zentralforstverwaltung vor. Merck (Darmstadt) wandte sich auch damals an diese Dienststelle. (Ma)

Lindemann H., Kainit zur Bekämpfung der Rasenschmiele (Aira caespitosa). (Die Ernährung der Pflanze, 21. Jg., 1925, S. 189, 1 Fig.)

In schlechten Niederungsmoorwiesen ist das erwähnte Unkraut in Holland „bam" oder „bent" genannt, recht gemein. Allmählich ragen seine Büsche aus dem anderen Gras empor. Das Vieh verschmäht es, es wird nur als Einstreu verwendet. Abmähen ob der Härte der unteren Stengelpartien schwierig. Feingemahlener Kainit, pro Ar 25 Kilogramm oder 20prozentiges Kalidüngsalz, stets im Frühjahr verabreicht, bringen alle Aira-Büsche zum Absterben. Karbolineumlösung bewährte sich nicht so gut. (Ma)

Prell H., Zur Geschichte der Forstschädlingsbekämpfung vom Flugzeug aus. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 141—42.)

Der deutsche Forstmann Zimmermann in Schleswig war es, der schon 1912 die Bekämpfung der Schädlinge vom Flugzeug aus empfahl (Deutsches Patent), also viel früher als C. R. Neillie in Ohio diese in die Tat umgesetzt hatte. (Ma)

Krieg, Die Bekämpfung forstlicher Schädlinge vom Flugzeug. (Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereines der preußischen Rheinlande und Westfalens, 82. Jg., 1925, S. 40.)

Zur Verstäubung gelangte Kalziumarseniat, das bei Vorversuchen gute Resultate geliefert hatte. Schwierig ist, aber gut gelöst wurde die Frage des Abwurfes der Giftmengen aus dem Flugzeug, die eine große Geschicklichkeit des Piloten voraussetzt. Die günstigste Zeit für die Behandlung fällt zwischen der ersten und letzten Häufung der Raupen. Die erzielten Resultate waren sehr befriedigend, schädliche Nebenwirkungen waren nur zum geringen Grade vorhanden. (K)

Riehm, Prüfung von Trockenbeizvorrichtungen. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 1926, S. 17—18.)

Es werden die Resultate der Prüfungen nachfolgend genannter Trockenbeizvorrichtungen mitgeteilt: Trockenbeizsack Halle, Ideal I., Primus A, Primus B, Lothrä und Kuko. Im großen und ganzen haben alle diese Apparate entsprochen, immerhin aber ergaben sich bezüglich der Leistungsfähigkeit und der Güte der geleisteten Arbeit einzelne Unterschiede, die in vorliegendem Aufsatz tabellarisch zusammengestellt erscheinen. (K)

Krauß, Beitrag zur Frage der Trockenbeizung. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 1925, S. 87.)

Eine Paraform-Kalk-Kombination (ein Teil Paraform zu vier Teilen feingepulvertem gebranntem Kalk oder vier Teilen feingepulvertem, trockenem gelöschten Kalk) hat sehr gute Resultate ergeben, und zwar in der Menge von 150 Gramm auf einen Zentner Weizen, doch muß das gebeizte Getreide sofort ausgesät werden. Verfasser hält die Zeit für die Anwendung dieses billigen und nicht giftigen Beizmittels erst für gekommen, wenn Drillmaschinen in Gebrauch sein werden, die zugleich die Einstäubung mit dem Beizmittel vornehmen. (K)

Haenseler and Martin, Arsenical injury of the peach. (Phytopathology, 15. V., 1925, S. 321—31.)

Die Spritzbeschädigungen geben sich kund 1. als Blattverbrennung, häufig verbunden mit vorzeitigem Blattfall, 2. als nekrotische Gebiete auf den alten Knoten des neuen Wachstums und 3. als Krebs auf dem einjährigen Holz mit Zerreißung der Rinde und Gummose. Schwefel, Schwefelblumen und Kalk allein verursachen keine Beschädigung. Gepulvertes Bleiarseniat (anderthalb Pfund auf 50 Gallon Wasser) allein oder in Kombination mit Schwefel oder Kalk verursacht schwere Schäden. In Brühen von Schwefel, Kalk und Bleiarseniat erscheinen Beschädigungen nur, wenn der Kalkgehalt merklich verringert wird oder das Bleiarseniat über die gebräuchliche Menge erhöht wird. Selbstbereitete Schwefelkalkbrühe (8-8-50) mit anderthalb Pfund Bleiarseniat verursacht keine Beschädigung, während Trockenmischung (8-4-$^1/_2$-50) mit anderthalb Pfund Bleiarseniat schädigt. Wächst in Trockenmischungen der Gehalt an Bleiarseniat auf zweieinhalb Pfund oder sinkt der Gehalt an Kalk auf zwei Pfund, dann große Schäden. Kränkliche Bäume sind empfindlicher für solche Schädigungen als gesunde. Zeitlich in der Vegetationsperiode durchgeführte Bespritzungen schädigen eher als später durchgeführte. (K)

Hecke, Trockenbeizen. (Nachrichten d. deutsch. Landw.-Gesellsch. für Oesterreich, 1925, 18. Heft, S. 4.)

Verfasser kommt zu dem Schluß, daß die Trockenbeize zwar kein absolut verläßliches Brandbekämpfungsmittel darstellt, daß aber die Einfachheit und Bequemlichkeit dieser Methode den Anlaß bieten kann, daß diese Beize allgemein als Kulturmaßregel durchgeführt wird, worin ein großer Fortschritt zu erblicken wäre. (K)

Keßler, Pflanzenschutzliche Bedeutung der Bodenmeliorationen mittels Kalkdüngung. (Nachrichten d. deutsch. Landw.-Gesellsch. für Oesterreich, 1925, 18. Heft, S. 2.)

Kalkarme Böden zeigen eine schlechte Regulierung des Wasser- und Luftgehaltes, sie neigen zum Verschlämmen und Verkrusten. Eine Reihe von Krankheiten wird durch Kalkarmut des Bodens begünstigt (Wurzelbrand an Rüben, Schwarzbeinigkeit an Kartoffeln, die Rhizoctoniakrankheit, Bunt- oder Eisenfleckigkeit an Kartoffeln und vor allem die Bodensäurekrankheit). Aus diesem Gesichtspunkte heraus ist ein sachgemäßes Kalken als pflanzenschutzliche Maßregel aufzufassen. (K)

Nagel, Ueber die Einwirkung höherer Temperaturen während und nach einer Beize mit verschiedenen Beizmitteln. (Angew. Botanik, 1925, S. 304—20.)

Von 18 bis 25 Grad Celsius übt die Temperatur keine oder nur eine geringe Wirkung auf die dosis curativa aus. Bei einer Temperatur von 40 bis 42 Grad Celsius, die für die Praxis in Frage kommt, sind die Unterschiede in der dosis curativa, die bei anderen Temperaturen groß sind, soweit ausgeglichen, daß der Hg-Verbrauch nahezu gleich wird und das Moment des Verbrauches an Hg bei der Auswahl eines Präparates für die Anwendung in der Praxis nicht in Frage kommt. Bei Kupferpräparaten erniedrigt eine Erhöhung der Temperatur um 8 Grad (von 40 auf 48 Grad) die dosis curativa um das zehnfache. Mit Rücksicht auf die starken Schädigungen des Saatgutes durch die Cu-Salze kommt dies jedoch für die Praxis nicht in Betracht. (K)

Friedrichs, Beitrag zur biologischen Prüfung von Saatbeizmitteln. (Angew. Botanik, 1925, S. 1—9.)

Die Untersuchungen des Verfassers haben ergeben, daß die Werte der dosis toxica und somit auch der therapeutische Index eines Beizmittels bei verschiedenen Herkünften einer Weizensorte um mehr als 100 Prozent differieren können und daß die Werte verschiedener Beizmittel sich nicht im gleichen Sinne, sondern regellos bewegen. Verfasser fordert daher, daß bei Anwendung dieser Bewertung die Werte nur auf Grund der Untersuchung einer möglichst großen Zahl von Proben ermittelt werden. (K)

Neuheiten
auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes.

(Herausgegeben von der Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien, II., Trunnerstraße 1, redigiert von Hofrat Dr. Gustav Köck.)

Jahrgang 1926, Mitteilung III.

(Abkürzungen der Referenten: F = Fischer, H = Hengl, K = Köck, Ma = Matouschek, Mi = Miestinger, P = Pichler, Wa = Wahl, Wt = Watzl.)

A. Bakterien und Protozoen.

Prowazek v. S. und Nöller W., Handbuch der pathogenen Protozoen. (11. Liefg., S. 1627—1813, 92 Fig., 2 Tf., Leipzig, Jt. Barth, 1925.)

O. Nieschulz bearbeitete die parasitischen Protozoen der Pflanzen. Im Milchsaft der Wolfsmilchgewächse und anderer Pflanzen fand man Leptomonas-Arten, Amoeben, Spirochaeten und fragliche Protozoen. Die ersteren sind mehr studiert, können durch Hemipteren übertragen und künstlich gezüchtet werden. M. Zuelzer bearbeitete die Spirochaeten, soweit sie nicht schon von Gonder (1912) behandelt wurden. (Ma)

Rivera V., Azione dei raggi X sopra, i tumori vegetali. (Riv. di biol., 7. V., 1925, S. 449—65.)

Durch Bacterium tumefaciens hervorgerufene Tumoren kann man durch Röntgenstrahlen zum Vertrocknen und Abfallen bringen. Bestrahlt man nur den einen Tumor, den anderen auf gleicher Pflanze nicht, so wuchs ersterer nicht, letzterer wohl. Bakterien in Reinkultur litten nicht; im behandelten Tumor blieben sie bis 20 Stunden nach Bestrahlung am Leben. Bestrahlte man frisch geimpftes Pelargonium zonale oder Ricinuspflänzchen 5 bis 24 Stunden nachher, so blieb die Entwicklung des Tumors aus. Röntgenstrahlen wirken kernlähmend und plasmabereichernd, das Bakterium aber zellkernproliferierend. (Ma)

Nicolas Gustave, La Flagellose des Euphorbes. Les Protozoaires en phytopathologie. (Feuille Natur, Paris, 1925, 46. an., p. 5—9.)

Infektionen von Euphorbiaceen mit Leptomonas Davidii, beziehungsweise ähnlichen Parasiten sind gelungen. Auch bei der Kartoffel gibt es Flagellose: Ueberträger dieser Parasiten sind Hemipteren und Fliegen; die Infektion erfolgt durch Stich und Kot. Im Hemipterendarm sah Verfasser eine starke Vermehrung der Flagellaten; sie gelangen in die Speicheldrüsen, wo er sie ohne Geißeln in Menge sah. Die Parasitenkultur gelang aber auch dem Verfasser nicht. (Ma)

Dufrénoy J., Les tumeurs de résineux. (Rev. Path. végét., 1925, 12. an., p. 102—12.)

Histologische, mikrochemische und bakteriologische Details, die sich bei der Untersuchung von Tumoren einiger Koniferen ergaben. Die Resultate werden mit jenen verglichen, die Prillieux, Tubeuf und Vuillémin über die Bakteriosis der Pinus halepensis und P. cembra festgestellt hatten. (Ma)

Küster Ernst, Regenerationserscheinungen an Bakteriengallen. (Flora, 20. Bd., 1926, S. 179—97.)

Verfasser bringt neue Beispiele für Regeneratenbildung bei durch Bacterium tumefaciens erzeugten Gallen: In der Geschwulst einer kleinfrüchtigen Tomatensorte treten an der neuen Epidermis außer normalen auch deformierte Haare auf; bei einer großfrüchtigen Sorte gibt

es viele Adventivsprosse. An künstlich erzeugten Wurzelgallen des Taraxacum officinale bemerkte er folgende Bildungen: Azidien, Zwillingsblätter, zweispitzige, geflügelte, rankenförmig verzweigte Blätter, thallose Gebilde, fleischige Zäpfchen. Alle diese erschienen nie an ungeimpften Wurzeln. Grüne Regenerate erscheinen an am Rand panaschierten, geimpften Pelargoniumarten. Die Impfung ist ein Mittel zur Förderung der Regeneration. Verfasser konnte die Adventivknospen und auch die Stecklinge nur kurze Zeit am Leben erhalten. (Ma)

Swingle Charl. F., Burr-Knot of apple trees. Its relation to crowngall and to vegetative propagation. (Journ. of heredity, 16. V., 1925, p. 313—20.)

Die knotenförmigen Anschwellungen (burr-Knots) an Zweigen und Stämmen von Apfelbäumen sind wohl den durch die Blutlaus Erisoma lanigera oder durch das Bacterium tumefaciens erzeugten Gallen ähnlich, aber sie sind unentwickelte Luftwurzeln, die durch die Kultur als Ableger oder Steckling zu raschem Wachstum angeregt werden können. Nicht bei allen Apfelsorten treten sie auf. (Ma)

Buchanan R. E. General systematic bacteriology. History, nomenclature, groups of Bacteria. Monography on systematic bacteriology. 1. V. (Baltimore, Williams & Wilkins Comp., 1925, 597 pp.)

Auch der Phytopathologe wird nach diesem einzigen Standartwerk greifen, wenn er sich über die den Pflanzen schädlichen Bakterien orientieren will. Es enthält auch ein alphabetisches Verzeichnis aller Arten-, Genus- und Gruppenbezeichnungen mit genauer Angabe der Literatur. (Ma)

Alicante Marc. M., The viability of the nodule bacteria of legumes outside of the plant. I. and II. (Soil science, 21. V., 1926, p. 27—52.)

Mit einer Bakterienaufschwemmung von Knöllchenbakterien verbunden auch mit Zusätzen von Erde, Gelatine oder Zucker behandelte Samen ergaben selbst nach 60tägiger Aufbewahrung Knöllchenbildung. Boden mit 10 Prozent Zucker wirkte ob der Säurebildung ungünstig auf Bacterium radicicola ein. Es vertrugen sich in den Versuchen B. radiobacter und Azotobacter chroococcum, anderseits die Bakterien der Sojabohne, Futtererbse, Gartenerbse und des Klees. (Ma)

Thoornton and Gangulee, Seed inoculation of Lucerne (Medicago sativa) and its relation to motility of Nodule Organismus in Soil. (Nature, 114. V., 1924, p. 932—33.)

Die Wirkung einer Suspension von Bacillus radicicola in Magermilch, die 0·1 Prozent $CaH_4(PO_4) + 2\,H_2O$ enthielt, auf sterilem Boden wurde untersucht: Die Ausbreitung der Organismen von der Uebertragstelle beginnt sofort. Die Knöllchenzunahme betrug, wenn man das Saatgut von Luzerne, wie oben erwähnt, behandelt hatte, 85 bis 93 Prozent, also stieg der Ertrag der Luzerne stark. (Ma)

B. Pilzliche Parasiten und Unkräuter.

(Lebensweise und Bekämpfung.)

Beck, Dr. Olga, Eine Krankheit an Liguster-Sämlingen und -zweigen (Myxosporium cingulatum, beziehungsweise Gnomonia cingulata n. sp.). Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz, 36. Bd., 1926, S. 65—71.)

An einjährigen aus Samen gezogenen Pflänzchen waren die Blätter gebräunt, schlaff herabhängend, das Stämmchen im oberen Teil abgestorben, geschrumpft. Als Erreger der neuen Krankheit wurde der in der Ueberschrift genannte Schmarotzerpilz festgestellt. Die genaue Diagnose des Pilzes wird gegeben, sein Verhalten in der künstlichen Kultur besprochen. Künstliche Infektionen gelangen. Für junge Pflänzchen ist der

Schmarotzer sehr gefährlich. Bezüglich der Bekämpfbarkeit der Krankheit mit Fungiziden müssen erst weitere Versuche angestellt werden. (Dieselbe Arbeit im Zentralblatt f. d. ges. Forstwesen, 1926, S. 33.) (K)

Ganthe Th.-Geisenheim, Untersuchungen über Welkekrankheiten der Sommeraster. (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz, 36. Bd, 1926, S. 72.)

Nach den Untersuchungen des Verfassers dürften als Primärursache der häufig bei Astern zu beobachtenden Welkeerscheinungen Fusarien in Betracht kommen, die am Wurzelhals in die Pflanze eindringen. Von aussichtsreichen Bekämpfungsmaßnahmen werden Saatgut- und Bodendesinfektionen mit Formaldehyd- oder quecksilberhältigen Mitteln (Uspulun), Verwendung widerstandsfähiger Sorten und Aussetzen des Asternpflanzens auf verseuchten Böden durch eine Reihe von Jahren empfohlen. (K)

Osterwalder, Dr. A., Schorfbekämpfungsversuche aus den Jahren 1915 bis 1925. (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz, 36. Bd., 1926, S. 79.)

Verwendet wurden für die Versuche Kupferpräparate (Bordeauxbrühe, Burgunder- oder Kupfersodabrühe, Cuprosan) und Schwefelpräparate (Schwefelkalkbrühe, Solbar, Cosan, Sulfosan, Tegoschwefel). Die Bordeauxbrühe hat sich wegen des Auftretens von Verbrennungsschäden nicht bewährt, desgleichen nicht die Kupfersodabrühe und das Cuprosan. Besser als die Kupferpräparate bewährten sich die Schwefelpräparate, vor allem die Schwefelkalkbrühe. Cosan und Tegoschwefel waren unwirksam. Sulfosan bewährte sich gut. Winterbehandlung allein genügt zur Schorfbekämpfung nicht. (K)

Albrecht, Die zwei schlimmsten Weideunkräuter. (Die Landwirtschaft, 1926, S. 88.)

Als die zwei schlimmsten Weideunkräuter werden Alpenampfer (Pletschen) und Bürstengras (Bürstli) genannt. Bei Auftreten des Alpenampfers vermeide man frische Stallmistdüngung, während Bürstengras in kurzer Zeit verschwindet, wenn auf die betreffende Weide Stallmist, am besten Jauche oder Gülle, gebracht wird. (K)

Köck Gustav, Einiges über die Bedeutung und Bekämpfung der Unkrautplage. (Die Landwirtschaft, 1926, S. 233.)

Nach einer Erörterung der Schadensbedeutung der Unkräuter im allgemeinen und der möglichen Bekämpfungsmaßnahmen wird eine Reihe von wichtigen Unkräutern (12) eingehender besprochen. (K)

Reiss P., Données physico-chimiques sur une tumeur végétale infectieuse. (Cpt. rend. d. séanc. de la soc. de biol. Paris, t. 93, 1925, p. 1371—73.)

Das pH ist für die gesunde Kartoffelknolle 6·21, für den durch Synchytrium endobioticum erzeugten Krebstumor aber 5·85. Für den unverdünnten Preßsaft ergab sich im ersten Falle 6·01, im zweiten aber 5·59. Das kranke Gewebe war daher um 0·4 saurer, was auch für das Bacterium tumefaciens gilt. In den Krebstumoren erfolgt ein allmählicher Anstieg des isoelektrischen Punktes von außen nach innen. Verfasser vermutet, daß in bestimmtem Entwicklungszustand des Pilzes der erwähnte Punkt des Plasmas der Knolle mit ihrem pH zusammenfällt, worauf rasche Zellteilung eintritt und der Tumor sich bildet. Die Tumorzellen sind stets kleiner und haben auch kleinere Stärkekörner. Verfasser fand ersteren Pilz nur in der Knollenaußenzone in Form von Dauersporangien. (Ma)

Willaman, Pervier and Triebold, Biochemistry of plant diseases. V. Relation between susceptibility to brownrot in plums and physical and chemical properties. (Botan. Gazette, 80. V., 1925, p. 121—44.)

Die gegen die Pflaumenfäule resistenteren Pflaumensorten haben einen höheren Rohfasergehalt und einen etwas höheren Pentosangehalt

als die empfänglicheren. Bei letzteren ist die Zähigkeit der Fruchthaut und des Fruchtfleisches viel kleiner. Diese Unterschiede spielen jedoch keine Rolle, wenn die Früchte reif oder überreif werden. Dann sind alle Sorten für die Fäule, erregt durch Sclerotinia cinerea, gleich empfänglich. (Ma)

Muhleman G. W., The pectinase of Sclerotinia cinerea. (Botan. Gazette, 80. V., 1925, p. 325—30.)

Genaue Angaben über die Kultur der Sclerotinia cinerea, dem Erreger der Pflaumenfruchtfäule. Die hiebei auftretenden Enzymverhältnisse sind in die Natur übertragbar. (Ma)

Anonymus, Aussichten für den Flachsbau. (Internat. agrik.-wiss. Rundschau N. F., 1. Bd., 1925, S. 572—73.)

Die vom Internationalen landwirtschaftlichen Institut zu Rom gegebene Zusammenstellung beschäftigt sich auch mit Feinden des Flachses: Gegen Fusarium lini gibt es schon resistente Sorten, zum Beispiel in Amerika die Sorten N. D. R. 114 und 25. Durch Flachsbau auf Feldern, die von der vorangehenden Pflanze unkrautfrei verlassen wurden, vermeidet man ein Ueberhandnehmen von Unkraut in den Aeckern. Mischsaaten von Flachs und Weizen verhindern ein zu starkes Aufkommen von Unkraut. (Ma)

Wadham M. A., Observations on clover rot (Sclerotinia Trifoliorum Eriks). (New. Phytolog., 24. V., 1925, p. 50—56, 2 Fig.)

Aus den Askosporen oder Sklerotien des genannten Pilzes entwickelt sich bei recht feuchter Luft auf dem Bodendetritus ein reiches Myzel, das auf die Kleepflanze übergreift. Nur bei Blätterverletzungen dringen Sporenschläuche ein. Die kleinen Apothezien sind häufig, die Sklerotien sind recht resistent. Man muß trachten, das Myzel zu bekämpfen, doch fand Verfasser vorderhand keine wirksamen fungiziden Mittel. (Ma)

Zillig H., Ustilagineen Europas. (Lieferung V bis VII., Nr. 41 bis 70, 1925, Verlag: Trier, Egbertstr. 18, beim Herausgeber.)

Die vorliegenden Lieferungen enthalten auch einige außerhalb Deutschlands gefundene Ustilagineen. Große Seltenheiten sind: Ustilago Vuijckii auf Luzula pilosa und L. campestris, U. Betonicae auf Betonica Alopecuros, Tuburcinia trientalis auf Trientalis europaea, Tracya hydrocharidis auf Hydrocharis morsus ranae. Von der V. Lieferung ist der Preis des Exsikkatenwerkes erniedrigt. (Ma)

Totten H. R., Development of the fruitbody of a new parasitic Rhizopogon. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc., 39 V., 1924, p. 101—09, 7 pl.)

Rhizopogon parasiticus (vielleicht zu einer neuen Gattung gehörend) bildet eine ektotrophe Mykorrhiza an den Wurzeln von Pinus echinata und P. taeda und zerstört die Wurzelgewebe. (Ma)

Sessous G., Züchterische Maßnahmen zur Stein- und Flugbrandbekämpfung des Weizens. (Landw. Jahrbuch für Bayern, 15. Jg., 1925, S. 276—91.)

Sehr leicht kann der Boden der Felder vom Druschplatz aus mit Steinbrandsporen verseucht werden. Verfasser bespricht die Maßnahmen gegen den Steinbrand: Aufsuchen resistenterer Formen. In Schlanstedt, Bayern, waren resistent nur Criewener 104 und Heils Dickkopf, in Nordamerika mehrere andere. Anderseits Bastardierung von festen Formen mit anderen, die nach anderen Richtungen schätzenswerte Eigenschaften besitzen (Methode Tubeuf). In Schlanstedt gaben mäßig resistente Formen bastardiert auch sehr widerstandsfähige. Die auf der Strubeschen Wirtschaft gegen Flugbrand angewandten Methoden waren: Entfernung kranker Pflanzen, allerdings nur in Kleinbeständen durchführbar; Isolierung der blühenden Aehren im Zuchtgarten durch Glaszylinder, die nicht sicher und zu kostspielig sind; Aufsuchen festerer Linienzweige gelungen, aber ein solcher verlor später seine Resistenz. (Ma)

Lopriore G., Cenni sulla biologica della Cuscuta commune. (Staz. Sperim. Agrar. Ital., 57. an., 1924, p. 314—22).

Lopriore G., Biologia della Cuscuta commune. II. (Ebenda, p. 329—35.)

Wasserdampf vernichtet die Keimfähigkeit der verschiedenen Cuscutasamen; vielleicht ließe sich diese Tatsache zur Vernichtung der Seidesamen im Saatgut der Kulturpflanzen praktisch verwenden. Von Unkräutern, Triticum repens und Plantago, können die Samen leicht verbreitet werden. Bei letzterer Pflanze rollen die dünnen Stengel der Seide die Blätter dütenförmig zusammen, die Haustorien wachsen in das Mesophyll, nicht in die Nerven. Bei Luzerne nur sah Verfasser eigenartige Spiralknäuel, die sich als vegetative Fortpflanzungsorgane lange Zeit erhalten und im Boden ausdauern. C. Epithymum bildet größere Samen auf holländischem Trifolium pratense, kleinere auf kleinsamigen Kleerassen; ähnliches gilt für andere Cuscuta-Arten. Die Wasserversorgung geschieht bei dem Parasiten mittels großer, unter der Epidermis liegender Palisadenzellen, die mit den bei Leguminosen vorkommenden Malpighischen Zellen verglichen werden. Seidesamen können, nach längerer Lagerung plötzlich auf die Erdoberfläche gebracht, gut keimen. (Ma)

Baudyš Ed. a Picbauer Rich., Druhý příspěvek ku květeně hub československé republiky. (Acta soc. nat. Moravicae, t. II. f. 7., Brünn, 1925, S. 1—17.)

Viele parasitische und saprophytische Pilze neu für die Tschechoslowakische Republik. Cicinnolobus Cesatii DB. wurde auf Oidium erysiphoides auf Aster perennis und auf Oidium Tuckeri auf Weinbeeren gefunden. Hendersonia culmicola Sacc. var. minor Sacc. erscheint auch auf Poa nemoralis. (Ma)

Bien von H., Queckenvertilgung. (Wiener landw. Zeitung, 75. Jg., 1926, S. 281.)

Nach eigenen Erfahrungen hält Verfasser folgendes Mittel für das rentabelste und beste: Anbau von zwei Drittel Saatwicke mit einem Drittel Hafer. Die Quecke wird durch den dichten Wickenstand ganz erstickt, ebenso alle anderen Unkräuter; außerdem wird dem Boden viel Stickstoff zugeführt, so daß bei Sommerfrucht (Buchweizen, Stoppelrüben usw.) eine Stallmistdüngung unnötig ist. (Ma)

Laubert R., Ein Beitrag zur Schmarotzerpilzflora von Saßnitz. (Hedwigia, 66. Bd., 1926, S. 93—102).

Ein Cylindrosporium (n. sp.?) erzeugt auf den Hülsen des Lathyrus silvester L. mißfarbige Flecke. Bulgaria polymorpha (Oed.) Wtrst. wurde am unteren Teil einer Rotbuche als Wundparasit erkannt. Bei Circaea lutetiana sah Verfasser folgende Beeinflussung zwischen Rost- und Meltaupilz: Erysiphe polygoni DC. tritt blattoberseits manchmal inselweise unter reicher Perithezienbildung nur an solchen Stellen auf, auf denen unterseits eine Gruppe von Sporenlagern der Puccinia circaeae Pers. sitzt. Die Raupe der Lithocolletis faginella minierte 1925 im Gebiet fast jedes Rotbuchenblatt. (Ma)

Baudyš Ed. et Picbauer R., Fungi novi vel minus cogniti. Pars. II. (Acta soc. scient. nat. Moravicae, t. II. f. 5., 1925, 7 Seit., 3 Fig.)

Einige neue saprophytische niedere Pilze. Auf lebenden Blättern von Hypochoeris uniflora im Gesenke schädigt Pyrenophora sudetica n. sp. (Ma)

Mori G., La Cercospora della barbatielo da zucchero nel 1924. (Genua, Stabil. tipo-lit. Narcissi, 1925, 61. pp., 15 Fig.)

Der Pilz Cercospora beticola befiel 1924 die Zuckerrübe in der Poebene sehr arg; er setzt sich besonders auf den ältesten äußersten Blättern der Wirtspflanze fest und befällt gern licht und vereinzelt stehende Pflanzen. Folgende Begleiterscheinungen sind neu und interessant: Starke,

kegelförmige Verlängerung des Rübenhalses, Bildung von Hohlstellen in den oberen Wurzelpartien, die mit der Blattdürre zusammenhängen, Auftreten von sehr großen Rüben mit verkümmerten Wurzeln, die oft verhärten, Veränderungen im Zuckergehalt der einzelnen Wurzelpartien. Kupfervitriolkalkbrühe wirkt sicher gut. Den Parasiten kann man eindämmen: durch engeren Standraum, Vermeidung dünn oder ganz vereinzelt wachsender Pflanzen, durch Bevorzugung resistenterer Rübensorten, durch entsprechende Düngung. (Ma)

Fischer Robert, Bodenreaktion und Schorfbefall. (Oesterr. Zeitschrift für Kartoffelbau, Wien, Jg. 1925, S. 17—19, Heft 5.)

In Oesterreich tritt meist nur der Actinomyces-Schorf auf der Kartoffel auf; eingefallene braune Stellen von 0·5 bis 1 Zentimeter Durchmesser auf der Schale, die sich durch rissigen Rand auszeichnen. Viele solcher schorfiger Knollen (Sorte Korbfüller) wurden überwintert. Infektion des Bodens mittels schorfiger Schalen. Bei pH = 8 starker Schorfbefall, bei neutraler Bodenreaktion ein geringer, bei schwach saurer gar keiner. Dies ergaben Topfversuche; im Felde gibt es keine so starke Verseuchung des Bodens, daher wird bei neutraler Reaktion der Befall bei ähnlichen Sorten fast null sein. Bei anderen Sorten könnten sich die angegebenen Reaktionszahlen nach der sauren oder alkalischen Seite verschieben, da die Bodenreaktion das Wachstum der Kartoffel, in höherem Maße aber auch das der bodenbewohnenden Strahlenpilze beeinflußt, die schwach alkalische Reaktion bevorzugen. (Ma)

Petery Walter v., Beobachtungen und Forschungen in Betreff der fremden Samen (Unkrautsamen), die in den argentinischen Saaten enthalten sind, usw. (Intern. agr.-wiss. Rundschau N. F., 1. Bd., 1925, S. 1272—81.)

Genaue Tabellen von Unkrautsamen in dem Saatgut folgender Pflanzen: Luzerne, Reis, alle Getreidepflanzen, Lein, Phalaris, Lolium multiflorum, Bromus unioloides. Lehrreich ist der Unterschied in den Unkrautsamen, je nachdem das Saatgut aus bewässerten oder unbewässerten Gebieten, aus dem Norden oder Süden Argentiniens stammt. (Ma)

Montemartini L., Svernamento del Gymnosporangium clavariiforme (Jacq.) Rees. sopra il Crataegus oxyacantha L. (Rendic. R. Istit. Lombardo Sc. e Lett., 1925, 58 an., Nr. 2.)

Auch der oben genannte Pilz besitzt nach Verfasser ein perennierendes, überwinterndes Myzel, dem Aecidiosporenstadium angehörend, auf Crataegus. Dieses Myzel steht mit dem Fehlschlagen der Sommersporen im Einklang. Viele andere Uredineen dürften wohl auch solche Myzelien besitzen. (Ma)

Gonzalez-Fragoso R., Uredales T. II. (Flora iberica). (Madrid, 1925, VIII+424 pp., 174 Textfig.)

Mit vorliegendem Teil ist das wichtige Werk, grundlegend für die Rostpilze der iberischen Halbinsel, beendet: Er behandelt die Gattung Uromyces, die Phragmidien, Gymnosporangien, Melampsoraceen, Cronartiaceen, Coleosporiaceen und die unvollständig bekannten Uredinales. (Ma)

Backtin V., Peronospora Tranzscheliana sp. n. sur Melampyrum pratense L. (Défense d. plant., Leningrad, 2. V., 1925, p. 87—89, 1 Fig.)

Bei Petershof fand Verfasser auf Melampyrum pratense L. die oben genannte Peronosporaart mit zitronengelben Konidien, die auch vor Jahren im Gouvernement Leningrad auf Blumenkrone und Antheren auf gleicher Pflanze schon früher von Tranzschel gesichtet ward. (Ma)

Köck G., Das erste Auftreten des Kartoffelkrebses in Oesterreich. (Oest. Zeitschrift für Kartoffelbau, Jg. 1925, Heft 4, S. 9—10.)

Auf einem mit der Kartoffelsorte Deodara bepflanzten 15 Ar großen

Acker trat 1925 zum erstenmal in Oesterreich der Krebs auf. Der Acker liegt in der Gemeinde St. Anton im Montafon. Absperrungsmaßnahmen vorgenommen. (Ma)

Durrel L. W., A preliminary study of fungous action as the cause of down corn. (Phytopathology, 15. V., 1925, p. 146—54, 4 Fig.)

Das Knicken oder gar Umfallen der Maispflanzen ergibt in Nordamerika oft starke Ernteeinbuße. Warum brechen die Pflanzen meist am vierten oder den höheren Halmknoten? Weil parasitische Pilze (Fusarium, Diplodia zeae, Gibberella, Basisporium gallarum) das Gewebe zerstören, so daß der Winddruck den Stengel dann knickt. An den unteren Knoten tritt stärkere Verholzung ein, so daß hier ein Umknicken nicht stattfindet. (Ma)

Arrhenius O., Versuche zur Bekämpfung des Wurzelbrandes der Zuckerrübe. (Biedermanns Zentralblatt, 55. Jg., 1926, S. 26—27.)

Der Wurzelbrand (Schwarzbeinigkeit) der Zuckerrübe kann, wie Feld- und Gefäßversuche des Verfassers ergaben, durch Bodenkalkung verhindert werden. Er tritt nur in sauren Böden auf, daher bestelle man solche Böden mit anderen Pflanzen. Der Wurzelbrand ist in Böden mit leicht alkalischer Reaktion nicht lebensfähig; bei einer Alkalität von mehr als 7·6 tritt oft die Phoma (Herzfäule) auf; man findet sie auch auf Böden mit hohem Kalk- oder Gipsgehalt und sie ähnelt darin der Haferdörrfleckenkrankheit. Daher ist eine übermäßige Anwendung von Kalk ebenso schädlich als gar keine. Als Beizmittel empfiehlt der Verfasser das Wasser: Der Angriff des Brandes ist gleich groß auf die mit Wasser behandelten wie auf die mit Betanal gebeizten oder gar unbehandelten Samen. Ein Austrocknen des Saatgutes nach der Wasserbehandlung beeinträchtigt die günstige Wirkung dieser Behandlung nicht. (Ma)

Francois Louis, Herkunftsbestimmungen des Saatgutes. (Internat. agrik.-wiss. Rundschau N. F., 1. Bd., 1925, S. 1243—71.)

Hedysarum coronarium ist bezeichnend für italienischen Klee. Charakteristisch für Luzerne- und Rotkleesaatgut aus Südfrankreich sind die Samen von Coronilla scorpioides, deren Verbreitung in Frankreich in Kärtchen eingetragen ist, von Helminthia echioides, Centaurea solstitialis, Körner von Rubus. Turkestanische Luzerne ist sogleich am Unkraut Acroptilon Picris zu erkennen. Der sehr begehrte Manitobaweizen wird gut erkannt an dem Unkrautsamen von Neslia paniculata, Erysimum orientale und Echinospermum lappula; die zwei letzten Arten sind nach Amerika eingeschleppt worden. (Ma)

Gentner G., Beiträge zu einer Monographie der Provenienzen der Klee- und Grassaaten. (Internat. agrik.-wiss. Rundschau N. F., 1. Bd., 1925, S. 1204—42.)

Man hat, was bisher nicht erfolgte, Rücksicht zu nehmen auf die Konstanz (Häufigkeit der Begleitsamen) und die Dominanz (Zahl dieser in den Einzelproben). Einige Beispiele heben wir hervor: Im Rotklee der Vereinigten Staaten Nordamerikas bezeichnend Heleocharis ovata und H. palustris, im Kanadischen weniger Unkräuter. Charakteristisch für ungarischen Rotklee: Anthemis ruthenica und Centaurea pannonica, für Luzerne aber Trigonella Besseriana und Picris echioides, für beide Kulturpflanzen aber Amaranthus retroflexus und A. albus. Schwedischer Rotklee aus Småland und Oestergotland: Fast völliges Fehlen von Lolium und Dactylis, dafür oft Galium tricorne. Rotklee aus Finnland: Dominieren von ausdauernden Unkräutern, oft Galeopsis Tetrahit und Rumex domesticus, Plantago fehlend. (Ma)

Weigert, Unkrautbekämpfung: Polygonum amphibium L. (Praktische Blätter für Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, 3. Jg., 1925, S. 160—61.)

Nächst Teichen und Gräben wird die Pflanze zur Landpflanze. In

einer bayrischen Gemeinde förderte man die Verbreitung des Unkrautes dadurch, daß man den Grabenaushub bei der Grabenreinigung auf die Felder schaffte; hier gab es stellenweise 50 bis 100 Triebe auf 1 Quadratmeter Fläche! Man soll den Aushub immer längere Zeit kompostieren. Hat sich die Pflanze eingenistet, so kann man sie nur durch Entzug überschüssiger Feuchte und intensivste Bodenbearbeitung und durch Absammeln der an die Oberfläche gebrachten Wurzeln und Ausläufer bekämpfen. Bei sehr starkem Befall kann sogar Brachebearbeitung bei Brachehaltung notwendig werden. Ist das Feld einigermaßen vom Unkraut gereinigt, so empfiehlt es sich, rasch und dicht wachsendes Grünfuttergemenge anzubauen, um durch dessen dichte Beschattung die Wurzelunkräuter zum Absterben zu bringen. Aetzende Dungmittel oder chemische Mittel nützen nie nachhaltig. (Ma)

Baudyš Emil, Fytopatholigické poznámky. I. (Ochrana rostlin, Prag, 5. Jg., 1925, S. 89—92, 3 Fig.)

Gegen die in Mähren stark auf Althaea rosea und Eibisch auftretende Puccinia malvacearum ging man so vor: Kein einseitiger Stickstoffdung, lieber durchlegener Kompost mit Thomasmehl und Kalisalze, wodurch die Resistenz erhöht wird. Gegen die auf Eibisch oft auftretende Sclerotinia libertiana nützten nur: Keine zu dicht stehenden Kulturen, kein zu feuchter Boden. Man werfe nie die befallenen Pflanzen auf den Komposthaufen, wo die Sklerotien gerne keimen. Tiefes Umackern, auf daß diese in der Erde verfaulen. Desinfektion des Bodens mit Schwefelkohlenstoff, 50 Gramm auf 10 Liter Wasser, 40 Liter dieser Mischung genügen für 15 Quadratmeter, oder mittels Formalin 14 Tage vor der Anpflanzung, 5 Liter auf 1 Quadratmeter. Als Dung wähle man Thomasmehl oder Kainit. Gegen die Althaea rosea schädigenden Käfer und Larven von Apion aeneum und A. radiolus hilft ein Abschütteln der Käfer auf Plachen am Ende des Sommers, das Geflügel frißt sie gern. Befallene Pflanzen verbrennen. Gegen Podagrica (besonders schädlich ist P. fuscicornis) helfen folgende Mittel: Gute Düngung, damit die Pflanzen (und auch Eibisch) gut gedeihen, Begießen des Bodens mit Tabakextrakt oder Petroleum oder das Bestäuben der Pflanzen mit feinem Thomasmehl, Asche, Kalkstaub oder Begießen des Bodens mit Cyanidpräparaten. — Rhizoctonia violacea ruft eine Schwarzfäule der Wurzel bei Angelica silvestris und noch stärker bei Hyssopus hervor, da bei dieser Art das Myzel den ganzen Stengel bedeckt. In Mähren tritt der Pilz immer stärker auf Zichorie, Kartoffel und Zuckerrübe auf. Callistephus chinensis leidet in den Brünner Gärten sehr stark durch ein Fusarium. Dagegen hilft nur: Samen in gesunde Erde säen, Auspflanzung erst Mitte Mai, Boden gut düngen und oft begießen, die ersten 6 Wochen oft umgraben, damit Luft in den Boden gelange. Befallene Beete tüchtig kalken, 14 Tage vor der Einsaat mit Formalin desinfizieren. Myrtus communis litt in den Gärten von Kremsier sehr stark durch Cercospora saccardina Scal. und C. myrti Erikss. Ersterer Pilz bisher nur aus Sizilien bekannt. Beide Pilze sind Ursache vorzeitigen Blattfalles. Krankes Material ist zu verbrennen, Jungpflanzen mit ½prozentiger Bordeauxbrühe, ältere mit 1prozentiger zu begießen. Auf Phoenix tenuis und anderen Palmen erschien ebenda Exosporium preisii Bub. Flecke genau beschrieben. Gegenmittel: Verbrennen der befallenen Blätter Begießen mit gleicher Brühe, gute Lüftung der Glashäuser, damit hier keine große Luftfeuchte entstehe. Thomasmehl und Kalisalze wirken gut. (Ma)

Schwarz M. Beatrice, Djamoer oepas in de Djati. (Meded. Instit. Plantenziekt, 68. V., 1925, p. 1—17, 5 plat.)

Corticium salmonicolor, B. et. Br. (= C. javanicum Zim.) befällt die Rinde des Teakbaumes. Der Pilz dringt durch Rindenporen und Wunden ein, es erscheint ein weißes, steriles Myzel, den Rindenporen pustelartig aufsitzend. Dieses wird dann überwuchert durch ein kräftiges weißes, ins rote sich verfärbendes Myzel; es entsteht eine Kruste. Dieses Stadium ist ein echtes Corticium, das sich auf jeder Wirtspflanze entwickeln kann.

Zuletzt bildet sich als drittes Stadium der Necator decretus Mass. (Hypocreaceae), orangenfarbige, wachsartige, napfförmige Fruchtkörper, die auch auf trockenen Borkenstellen entstehen. Dieses Stadium erscheint oft auf Tephrosia, nie auf dem Teakbaum. (Ma)

Tehon L. R. and Daniels Eve, Notes on the parasitic fungi of Illinois. II. (Mycologia, 17. V., 1925, p. 240—49, 1 plat.)

Uns interessieren nur die neuen parasitären Pilze bei Kultur- und Zierpflanzen: Chaetomella tritici auf Weizen, Cercospora zeae-maydis auf Mais, C. rhapontici auf Rhabarber, C. arborescentis auf Hydrangea arborescens, Cryptostictis violae und Phaeoseptoria violae auf Viola sp., Crypt. paeoniae und Cercospora paeoniae auf der Pfingstrose, Phyllosticta allii auf der Sommerzwiebel, Phacidium negundinis, Sphaeropsis negundinis, Coniothyrium negundinis und Leptothyrium maximum auf Acer Negundo usw. (Ma)

Wollenweber, Shebrakoff, Reinking Johann and Bailey, Fundamentals for taxonomic studies of Fusarium. (Journ. Agric. Research, 30. V., 1925, p. 833—43, 1 Fig.)

Die in Madison tagende Konferenz hat einheitliche Richtlinien für die Fusarienbestimmung ausgearbeitet. Zur Bestimmung sind außer den in der Natur lebenden Pilzen auch Reinkulturen nötig. Zur Charakteristik sind zu verwenden: Die Mikro- und Makrokonidien, Chlamydosporen, Sklerotien, Farbe des Stromas und Luftmyzels. Kultur auf mehreren Nährsubstraten nötig, die für die Einzelarten genau tabellarisch festgelegt sind. Bestimmungsschlüssel für die 15 Sektionen von Fusarium; ungenügend bekannt ist nur die Sectio Camptospora. Verzeichnet sind auch die Zusammenhänge mancher Fusarium-Arten mit Schlauchpilzen. (Ma)

Zoja Alf., L'immunità nelle piante. (Atti R. Istit. bot. e Labor, crittogam. Univ. Pavia, 1925, ser. III., 2., p. 15—47.)

Die auf Helminthosporium-Kulturen gezogenen Weizenpflänzchen sind gegen eine Infektion durch die Lebendform des Pilzes resistent, was auch für Pflänzchen gilt, die im Saft befallener Pflanzen keimten. Die immunisierende Wirkung dauert eine gewisse Zeitspanne, 1 Monat oder oft länger. Die wirksame Substanz ist gegen höhere Temperatur empfindlich, daher enzymatischer Natur. Der Pilz keimt nicht mehr dort, wo er schon gewachsen ist, infolge der Wirkung schädigender, in der Kultur gebildeter Stoffe. Die immunisierte Pflanze enthält gerade solche Stoffe; ihre Resistenz wird durch diese verursacht. (Ma)

Hecke L., Die Ansteckung von Blattachselknospen durch Ustilago violacea (Pers.) Fuck. (Fortschritte der Landwirtschaft, Wien, 1. Jg., 1926, S. 150—51.)

Die Ansteckungsversuche an Blattachselknospen durch Sporenpulver wurden an Pflanzen von Melandryum album vorgenommen, die aus gebeizten Samen herangezogen waren. Die vorhandenen Blüten wurden vorher abgekneift. Die angesteckten Achselknospen trugen nur brandige Blüten, die Kontrollpflanzen nur nichtbrandige. Ob eine Blüteninfektion nach Werth wirklich stattfindet, muß noch geprüft werden. (Ma)

Thompson W. P., The correlation of characters in hybrids of Triticum durum and Triticum vulgare. (Genetics, 10. V., Nr. 3, 1925, p. 285—304.)

Man kreuzte das gegen Rostbefall resistente Triticum durum mit dem rostempfindlichen Tr. vulgare. Bezüglich der Nachkommen interessiert uns hier nur folgendes: Der Prozentsatz rostempfindlicher Formen in F_2 zu resistenten entsprach 13:1. Die resistenten Pflanzen waren morphologisch meist durum-ähnlich, zeigten doch auch manchmal einige vulgare-Merkmale. Die Resistenz der wenigen vulgare-ähnlichen resistenten Formen war nie so hoch als die von durum. Die Korrelation zwischen morphologischen Merkmalen und Rostempfindlichkeit kann weit-

gehend, aber nicht ganz gebrochen werden. Sie steht eben mit mehreren anderen Merkmalen in Beziehung. (Ma)

Serbinov J. L., Sur la morphologie et la biologie du Lagenidium sacculoides n. sp. (Défense d. plant., Leningrad, 2. Bd., 1925, S. 84—87.)

Auf der Desmidiaceen-Alge Closteridium Ralfsii Br. fand man im Gouvernement Ufa den neuen Pilz Lagenidium sacculoides als fakultativen Parasiten. Beschreibung des Schädlings. (Ma)

Werner, Die Tötung junger Buchen durch den Eichenwurzeltöter Rosellinia quercina. (Allgem. Forst- und Jagdzeitung, 102. Jg., 1926, S. 79.)

Auf feuchten Tonnestern des Buntsandsteines sterben 6jährige Rotbuchen ab: Pfahlwurzel angefault, im August an der Baumspitze trockene Blätter, das Absterben der anderen sich rasch vollziehend. Man muß die feuchten Orte durch einen 30 Zentimeter tiefen Stichgraben isolieren und Fichte anbauen. Ursache: Der oben genannte Pilz. (Ma)

Khazanoff Amr., A new tumor of the apricot. (Journ. Agric. Research, 26. V., 1923, p. 45—59, 13 pl.)

Am Aprikosenbaum entstehen merkwürdige, bisher unbeschriebene Tumoren, die im Gegensatz zu den Krongallen keine Xylemelemente besitzen, doch mit Gummi erfüllt sind. Die Geschwülste lenken die Rindenstrahlen oft dicht an das Kambium heran. Der neue Pilz Monochaetia rosenwaldia, aus den Geschwülsten isoliert, ist vielleicht der Erreger dieser. Bekämpfung: Ausschneiden, Bordeauxpasta. Erfolg gut. (Ma)

Harrington S. B., Inheritance of resistence to Puccinia graminis in crosses between varieties of Durum Wheat. (Scientif. a gricult., 5. V., 1925, p. 265—88, 9 pl.)

Die parasitären Angriffsfähigkeiten von vier physiologischen Formen der Puccinia graminis auf die F_3 bis F_5-Generationen der Kreuzung der drei Sorten von Triticum durum: Kubanka Nr. 8, Mindum, Pentad. Die Wirkung der vier Schwarzrostformen auf die drei Sorten war gleich. Zwei voneinander unabhängige Erbfaktoren wurden festgestellt, von denen der eine vorherrschend immunen Charakters in Mindum, der andere wesensgleich mit geringerer Resistenzkraft, in Pentad liegt. Das Verhalten gegenüber Rostbefall vererbt sich ebenso wie die anderen Eigenschaften. Zwischen Rostbefall und Samenfarbe besteht keine Beziehung, dafür eine Korrelation zwischen den Erbfaktoren, die für die Rostresistenz, für die Größe und Lagerfestigkeit der Pflanzen und für die Aehrenbildung maßgebend sind. (Ma)

Hoffmann (Speyer), Krankheiten am Tabak. (Prakt. Blätter für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, 3. Jg., 1925, S. 153—55.)

Folgende zwei neue Tabakerkrankungen treten in der Pfalz auf: 1. Sclerotinia sclerotiorum erzeugt bei Schwachpflanzen große braune Blattflecke und blasig aufgetriebene, gekrümmte, oft verkümmerte Blätter, graue bis braune Streifen am Blattstiel und Stengel. Mittelrippen schlaff werdend, Abfall der Blätter. In Markhöhlen der Rippen und Stengel Sklerotien; Infizierung der Pflanzen gelungen. Schäden bis zu 25 Prozent. 2. Ein unbekannter Pilz tritt meist nur auf Sorten mit welligen Blättern auf. Blattflecke mit verblaßtem Hof um den dunkien Kern. Sie brechen durch oder verschmelzen miteinander, so daß das Blatt mißfarbig erscheint. Bespritzen der Sämlinge auf den Beeten mit Kupfervitriolkalkbrühe, doch mehrmals, nützt entschieden. Näheres über den Pilz und die Resistenz der einzelnen Tabaksorten ihm gegenüber ist noch unbekannt. (Ma)

Ducomet V., Plasmopara viticola sur Ampelopsis Veitchii. (Rev. Pathol. végét., 1925, 12. an., p. 129—30.)

In Laugnac, Frankreich, war ein seit 9 Jahren isolierter Stock von Ampelopsis Veitchii Ht. vom falschen Meltaupilz Plasmopara viticola be-

fallen. Dies ist der zweite Fall, der den Uebergang des Pilzes auf andere Vitaceen beweist. (Ma)

Himmelbauer Wolfg., Zur Entwicklungsgeschichte von Cladosporium entoxylinum Corda. (Oesterr. bot. Zeitschr., 75. Jg., 1926, S. 17—29, 9 Fig.)

Verfasser verfolgte den auf geschälten Nadelholzstämmen in Europa oft vorkommenden oben genannten Pilz von der keimenden Konidie bis zum Entstehen des rußtauähnlichen Belages. Letzterer ist aus einer ganzen Reihe innig vergesellschafteter, selbständiger Pilze zusammengesetzt. Künstliche Infektionen ergaben das gleiche Bild wie natürlicher Befall. In Reinkulturen ergaben sich Beziehungen zwischen Cladosporium- und Hormodendrum-Wuchsformen, ja sogar zu Pleospora. Auch Epicoccum purpurascens (rötliche Häufchen) tritt auf. Die relativ tiefgehende Zersetzung der obersten Holzschichten durch den rußtauähnlichen Belag macht es begreiflich, daß unter Umständen Saprophyten (hier die obgenannten Pilze) „Schwächeparasiten" werden können. (Ma)

Garber R. and Quisenberry K., Breeding corn for resistance to smut. (Journ. Americ. soc. of agron., 17. V., 1925, p. 132—40.)

Der Beulenbrand des Maises (Ustilago maydis) läßt sich nicht so bekämpfen, wie die anderen Brandpilze. Verfasser zeigen den Weg, wie man Immunität heranzüchten kann. (Ma)

Degen von A., Bericht über die Cuscuta-Kommission auf dem Kongreß in Kopenhagen 1924. (Internat. agrik.-wiss. Rundschau, N. F., 1. Bd., 1925, S. 1284—85.)

In höher gelegenen Gebieten akklimatisiert sich Cuscuta nicht, sie verschwindet bald. An der Nordseite der Alpen dürfte nach schweizerischen Meldungen nur C. trifolii zu finden sein, deren schädliche Wirkung nur dann empfindlich wird, wenn die Regenmenge 1000 Millimeter nicht überschreitet. Hier ist C. racemosa selten; C. arvensis wurde nie gesichtet. (Ma)

Schreiner E. J., Preliminary survey of Hypoxylon poplar canker in Oxford Country, Maine. (Mycologia, 17. V., 1925, p. 218—20.)

Im Staate Maine erzeugt der Pilz Hypoxylon pruinatum (Kl.) Cke. auf Populus tremuloides krebsartige Stammwucherungen, doch nie auf P. tacamahacca. (Ma)

Dickson B. T., Colletotrichum or Vermicularia. (Mycologia, 17. V., 1925, p. 213—17, 1 pl.)

Die aus kranken Kartoffeln isolierten vier Arten, Vermicularia maculans, V. atramentaria, V. ninuta und V. orthospora werden durchwegs als Colletotrichum-Arten erklärt und als solche neu benannt. Verm. varians gehört zu Colletotrichum tabificum. (Ma)

Lehman S. G. and Wolf F. A., A new downy mildew on soybeans. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc., 39. V., 1924, p. 164—69, 2 pl.)

Peronospora sojae n. sp. erzeugt auf Blättern von Soja max eine häufige Meltaukrankheit. (Ma)

Bartels P. M., Onderzoekingen over de Mogelijkheid van Vervanging van de gebruikelige Dessaarde of Stalmest door Boengkils of Kunstnoststoffen. (Proefstat. v. Vorstenlandsch. Tabak, Meded. Nr. 51, 1924, p. 1—44.)

Der in den Tabakplantagen der Vorstenlanden verwendete Stallmist und die sogenannte Dessaerde enthalten oft den Tabakschädling Phytophthora nicotianae. Sie sind wohl auf sandigen Böden anwendbar, auf anderen aber muß man zu Düngerpreßkuchen (Soja, Cocos, Eriodendron, Jatropha, Arachis) greifen, gut gemischt mit Erde in Furchen drei Wochen vor der Bepflanzung gestreut. Die leicht assimilierbaren Substanzen dieser Dungstoffe werden von den Jungpflanzen sehr gut ausgenützt. (Ma)

Winston, Bowman and Bach: Relative susceptibility of some Rutaceons plants to attack by the Citrus-scab-fungus. (Journ. Agric. Research, 30. V., 1925, p. 1087—95.)

Verfasser beimpften 35 Arten, viele Abarten und Hybriden aus der Familie der Rutaceen mit Sphaceloma Fawcetti, dem Erreger des „Citrus scab". Ganz immun erwiesen sich außer einigen Citrus-Arten die meisten der nicht zu Citrus gehörigen Arten. Die anderen Pflanzenarten zeigten eine verschieden starke Empfänglichkeit. (Ma)

Menzel, Seggenvertilgung. (Deutsche Forstzeitung, 40. Bd., 1925. S. 1099—1101.)

Das Ullrichsche bisher beste Verfahren zur Seggenvertilgung wird so variiert: Pflügen in Parallelstreifen, wobei der Pflug mit einem Messerkolter zu versehen ist, erst im Spätfrühling, da dann schon trockenes Wetter herrscht. Man pflüge nie über 14 Zentimeter, da darüber hinaus die Stolonen nie liegen. Grubbern einmal quer zur Pflugrichtung, zweimal in Diagonalen. Dazwischen Trockenpausen. Nacharbeit: Entfernung der noch restlichen im Frühjahr austreibenden Stolonen mittels amerikanischer Grabgabeln, eine Arbeit für Kinder. Erfolg stets sehr gut; Nachteile nur insofern, als die Kosten für die vollkommene Stockrodung und das Gespann hohe sind. Isoliergräben und Abmähen vor der Blüte haben sich nicht bewährt. (Ma)

C. Tierische Schädlinge.

(Lebensweise und Bekämpfung.)

Albrecht E., Blastophaga Grossorum Grav. an den Feigenbäumen auf der Südküste der Krim. (Sapisk. Nikitsk. Sada, 1925, 1. an., 9 pp., 8 Fig. In russischer Sprache.)

Beobachtungsgebiet: Botanischer Garten von Nikita bei Jalta und bezüglich der wilden Feigenbäume die südliche Krim. Bei letzteren fand Verfasser auch die Blastophaga. Die Speisefeigen und die Caprifichi bilden drei Generationen von Blütenständen. Ohne Caprifikation reifen nur die parthenokarpischen Sorten von Smyrna und Süditalien. (Ma)

Werth E., Die Zwetschken- oder Kirschblütenmotte und ihre Bedeutung für die verschiedenen Steinobstarten. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 1925, Nr. 6, S. 51.)

Zählungen ergaben, daß bei Pflaumen und Zwetschken 0 bis 3 Prozent der Blüten, bei Pfirsichen im Höhepunkt der Blüte 8 Prozent, bei Kirschen 8 bis 50 Prozent durch die Raupe der Kirschblütenmotte geschädigt wurden. Da bei Kirschen ohnehin nur zirka ein Viertel der entwickelten Blüten Früchte anzusetzen pflegt, spielt auch ein so starker Befall eine geringere Rolle als bei Pflaumen und Zwetschken, deren Blütenstände nur wenigblütig sind. (Mi)

Walther Trappmann, Die Bekämpfung der Orangenschildlaus in Kalifornien, ein Beispiel für die Organisation einer biologischen Bekämpfung. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 1925, Nr. 7, S. 52—56.)

Zur Bekämpfung der Orangenschildlaus (Pseudococcus longispinus) wurde 1892 aus Australien die Coccinellide Cryptolaemus montrouzieri in Kalifornien eingeführt, die sich jedoch nur in den Küstengebieten einbürgerte. Da nun eine dauernde Einbürgerung in den von der Küste entfernten Gebieten nicht möglich war, wird dieser Kugelkäfer in eigenen Zuchtstationen gezüchtet, die entweder von den Bezirksbehörden oder aus privaten Mitteln erhalten werden. Das gesamte befallene Gebiet betrug 1924 zirka 8000 Hektar und wurden daselbst im Laufe des Jahres über 4 Millionen Käfer gezüchtet und ausgesetzt. Die Kosten der biologischen Bekämpfung sind wesentlich geringere als die einer einmaligen Bespritzung (zirka ein Viertel). (Mi)

Stellwaag Fr., Die Massenbewegung der Traubenwickler im Verhältnis zur Witterung. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 52—54, 63—64.)

Die 100 parasitischen Hymenopteren der Traubenwickler spielen eine nebensächliche Rolle, da zum Beispiel in der Pfalz jährlich kaum 0·5 Prozent der Wirte befallen sind. Etwas besser steht es mit der Wirkung der Insektenpilze auf die Puppen. Die Epidemie wechselt wie das Wetter, kein Massenauftreten gleicht dem anderen. Clysia ambiguella bevorzugt innerhalb einer gewissen Wärmespanne kühlere Gebiete; Feuchte ist fördernd, daher riesige Uebervermehrungen in zwei Jahren mit hoher Feuchte und mäßiger Wärme. Im Süden splittert die Hitze die Flüge auf, es können Eier, Raupen und Puppen gleichzeitig vorkommen. In Algier fehlt die Art. — Polychrosis botrana verhält sich gegenteilig: im Süden vorhanden, der Zug ein rascher und abgegrenzter; jedes Entwicklungsstadium auf gewisse Wochen begrenzt. Daher hier gefährlich! (Ma)

Eidmann H., Kiefern- und Heidekrautspannerraupe. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 64—65, 1 Fig.)

Der Aftergriffel der Kiefernspannerpuppe ist stumpfkegelförmig, der der Heidekrautspannerpuppe hat aber am langen, dünnen Ende eine gegabelte Spitze, die man erst mit der Lupe sieht. Letztere Art hat zwei Generationen: die Falter der ersten fliegen April—Mai, die der zweiten Juli—August; die Raupe frißt Juli und September; man findet sie auch auf Ginster, Beifuß, Ampfer, Esparsette. Dieser Spanner hat mehr und andere Parasiten als der Kiefernspanner. (Ma)

Baunacke, Die Spargelfliege (Platyparea poecilopiera Schruk). (Die kranke Pflanze, 2. Jg., 1925, S. 122—23, 1 Taf.)

Nach Verfasser ist es sehr wichtig die Spargelpflanzenteile, die Beschädigungen oder Mißbildungen aufweisen, gewissenhaft zu beseitigen und unbedingt zu verbrennen. (Ma)

Schwartz, Ueber die Ausbreitung und Bekämpfung des Kartoffelkäfers in Frankreich. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 1925, Nr. 3, S. 18—21.)

Zusammenstellung der französischen Arbeiten über den Kartoffelkäfer, laut welchen dieser Schädling in der Gironde seit 1921 oder auch 1920 aufgetreten war und bereits 1922 große Schäden verursachte. Seine Verbreitung erfolgte durch Wanderflüge, besonders im Mai. Handhaben für die Durchführung der Bekämpfung gaben die Gesetze vom 15. Juli 1878, 2. August 1879 und die Durchführungsbestimmungen vom 26. Dezember 1878 zur Abwehr der Reblaus und des Kartoffelkäfers, die durch Gesetz vom 13. Juli 1922 erweitert wurden und womit auch die Ein- und Durchfuhr von Kartoffeln, Tomaten und Eierfrüchten aus den Vereinigten Staaten und aus Kanada verboten wurde. Ausführliche Anweisungen für die Anwendung dieser Gesetze wurden durch eigene Verordnung gegeben, deren Inhalt wiedergegeben wird. Die Organisation des Bekämpfungsdienstes wurde dem General-Landwirtschaftsinspektor für den Südwesten übertragen, während die praktische Durchführung in den Händen der Direktoren des Landwirtschaftsdienstes der Departements lag. Als Gegenmaßnahmen wurden durchgeführt: Das Absammeln der Käfer (Zahlung von Prämien), Arsenbespritzungen der Kartoffelpflanzen (4 Kilogramm einer 25prozentigen Diobleiorthoarsenat enthaltenden Pasta auf 100 Liter Wasser), Verbrennen der Pflanzen und Ernterückstände sowie Desinfektion des Bodens mit Schwefelkohlenstoff (1000 Kilogramm pro Hektar). Als Ergebnis der Bekämpfungsarbeiten wird eine beträchtliche Verminderung der Insekten und ein praktischer Schutz der Kulturen angeführt, doch konnte eine Erweiterung der Ausbreitung nicht verhindert werden. (Mi)

Schwartz, Der Koloradokäfer in Frankreich. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 1925, Nr. 1, S. 1—3.)

Nach den Arbeiten von Feytaud über den Stand der Kartoffelkäfer-

bekämpfung in Frankreich (1923 und 1924) konnte durch die Bekämpfungsarbeiten eine beträchtliche Verringerung des Schädlings erzielt, doch die weitere Verbreitung nicht hintangehalten werden. Durch Sammeln der Schädlinge und deren Eier, durch Bespritzen mit Dibleiorthoarsenat, ferner durch Verbrennen der befallenen Strünke und des trockenen Laubes sowie durch eine Behandlung des Bodens mit Schwefelkohlenstoff (9 bis 12 Kilogramm pro Ar) konnte der Schädling bekämpft werden. Auch das Anpflanzen von Kartoffelfangstreifen auf behandelten Flächen wurde mit Erfolg durchgeführt. Die im Boden befindlichen Käfer, Puppen oder Larven müssen ohne Aufschub vernichtet werden; während der Fraßzeit darf mit fraßabschreckenden Mitteln (Kupfervitriolkalkbrühe) nicht gespritzt werden. (Mi)

Vietinghoff-Riesch v., Magenanalysen heimischer Vögel als Bausteine zur Erkenntnis des Verhältnisses zwischen Vogel und Insekt. (Zeitschr. für angew. Entom., 11. Bd., 1925, S. 309—12.)

Der Eichelhäher beherbergte im Magen viele Rüßler, Phyllobius und Brachyderes, der Grünspecht Lasius flavus und Aphiden, Goldhähnchen viele Cecidomyidenlarven, der Star Eulenraupen, Rüßler, Ameisen und viele Otiorhynchus-Arten, Kiebitz in Menge Tipulidenlarven und Elateridenlarven, Mäusebussard Raupen, Erdflöhe, Carabus und Rüßler, Sumpfrohrsänger und Grasmücken viele Meligethes aeneus, Emberiga hortulana, Elateridenimagines, die Lachmöve viele Regenwürmer, der große Buntspecht viele Bockkäferlarven, der Goldammer Feldheuschrecken, die Nonnenmeise Rüßler und Raupen, Rotkehlchen viele Insekten, Zaungrasmücke und Blaumeise viele Rüßler und Raupen. (Ma)

Ruschka Fr., Beitrag zur Kenntnis der forstlichen Braconiden. (Zeitschr. für angew. Entom., 11. Bd., 1925, S. 197—202, 1 Fig.)

Genaue Beschreibung folgender Braconiden: Cosmophorus Klugii Rtz., gezogen aus Imagines von Polygraphus polygraphus aus Steiermark, C. Henscheli n. sp., gezogen aus tirolerischen Imagines des Zirbelkiefernschädlings Pityophthorus Henscheli Stn., C. cembrae n. sp., gezogen aus den Vollkäfern des Zirbelkiefernschädlings Pityogenes bistridentatus Eichh., Dendrosoter caenopachoides n. sp. aus dem Wirte Pit. Lipperti Hsch. an Pinus halepensis auf der Insel Meleda. (Ma)

Růžička Jarosl., Das Verhalten der Vögel zur Nonne in Böhmen und Mähren im Zeitraum 1888 bis 1924. (Zeitschr. für angew. Entom., 11. Bd., 1925, S. 147—48.)

Die Vögel haben gegen die Nonnenvermehrung den Wald nicht geschützt. Sie haben die raupenvollen Bestände gemieden und fraßen sehr gern die Tachinenlarven und -tönnchen. Von letzteren ernähren sich monatelang auch Wildtauben (Magenuntersuchungen). Bäume, auf denen Stare nisten, wurden von Liparis dispar kahlgefressen, Nadelholzsaaten wurden von Vögeln auf den Kahlfraßsaaten ganz verbissen. Hieher verschleppten sie so viele Samen von Sambucus racemosa, daß die Entfernung dieses Waldunkrautes große Kosten verursachte. (Ma)

Blunck Hans, Parasiten der Elateridenlarven. (Zeitschrift für angew. Entom., 11. Bd., 1925, S. 148—49.)

Serphiden sind, wie die Literatur zeigt, auch Parasiten der Drahtwürmer, aber nur folgende Arten sind sicher bestimmt worden: Paenoserphus fuscipes Halid. bei Athous haemorrhoidalis und Paracodrus apterogynus Hal. bei Agriotes obscurus in Finnland und bei Agr. cf. sputator in Deutschland. Bracon dispar schmarotzt in Argentinien auf Agr. lineatus. Die angebliche Bedeutungslosigkeit der Schlupfwespen für den Massenwechsel der Elateriden muß nachgeprüft werden. (Ma)

Pfetten Jos. v., Beiträge zur Kenntnis der Fauna der Waldstreu. Fichtenstreuuntersuchungen. (Zeitschr. für angew. Entom., 11. Bd., 1925, S. 35—54.)

Charakteristische Bestandteile der Fichtenstreufauna Oberbayerns

sind vor allem Nematoden, Springschwänze, Milben, Cecidomyidenlarven (von pflanzlichen Gallen stammend und daher auch die so häufige Schlupfwespe Ceraphron claviger Kff.), ferner Elateridenlarven mit Athous subfuscus an der Spitze. Auf welche Weise die Drahtwürmer in die Waldstreu (auch die des Kiefernwaldes) gelangen, weiß man noch nicht. Unter den Aphiden fand C. Borner auch Aspidaphis Escherichi n. sp., welches Genus aus Europa bisher unbekannt war. Durch die Streu werden sicher die Drahtwürmer auf die Felder verschleppt. (Ma)

Lommel V., Ueber tierische Schädlinge der Kokospalme. (Zeitschr. für angew. Entom., 11. Bd., 1925, S. 255—72, 2 Fig.)

Beobachtungsgebiet: Portugisisch-Ostafrika. Man muß die Brut des Oryctes cristatus in faulen Palmenstämmen vernichten; auch Bespritzung mit Bordeaux- oder Kalkschwefelbrühe. Die Gefährlichkeit des Rüßlers Rhynchophorus phoenicis F. liegt darin, daß viele Larven auf einmal die Palme durchfressen. Gegen ihn nützen Ameisen und Termiten. Abgehauene Stämme nicht liegen lassen! Herzfäule mit oft jauchigem Geruch verursachen sie oft. Der schwarze Rüßler Rhina amplicollis Grst. ist ein neuer Schädling; da sich seine Larven ohne Kokon verpuppen, greifen sie Termiten und Ameisen stärker an. Die Larven erzeugen große Höhlungen. Er wird begleitet von der Cetonide Pachnoda euparypha Grst.; doch scheint sie nie gesunde Palmen anzugehen, wenn auch ihre Entwicklung sich in der Palme abspielt. (Ma)

Paoli G., La „Risetta" delle viti. (Redia, 15. an., 1924, p. 181 bis 189, 2 Fig.)

In den ganzen ligurischen Alpen tritt folgende neue Krankheit am Weinstock auf: Jungblätter mit vielen Durchbohrungen, deshalb die dort übliche Bezeichnung: percillage oder perforatio. Die Löcher breiten sich dann bis zum Blattrand aus, so daß das Blatt in Lappen geteilt wird. Erzeuger sind die Capsiden Plesiocoris rugicollis Fall. und Lygus pabulinus L. Der beim Saugen an den sich öffnenden Knospen in die Blätter eindringende Speichel dürfte die Ursache der Krankheit sein. Zugleich sah Verfasser auch Beschädigungen durch Drepanothrips reuteri Uz. und Typhlocyba ssp. (Cicadinen). (Ma)

Orlow A. I., Beobachtungen über die Parthenogenese von Hemiteles areator Panz. (La défense d. plant., Leningrad, 1. t., 1924, p. 116—24, 6 Fig.)

Faure J. C., Sur le multiplicite des parasites de l'Apanteles glomeratus L. (Cpt. rend. Soc. biol., 93. t., 1925, p. 524—26.)

Aus dem Parasiten Apanteles glomeratus der Kohlweißlingspuppe hat Orlow erzogen: an Hyperparasiten 717 Chalcididen, Ichneumoniden, 1 Weibchen von Hemiteles areator. Letzteres nahm Eier von Apanteles sofort an. 22 Generationen dieses Hyperparasiten mit 1238 Weibchen erzielte er. Durch den Stich wird das Wirtstier gelähmt. 24 Tage dauert die Gesamtentwicklung, die Imago lebt auch so lang. In den Puppen des Apanteles überwintert der Hyperparasit als ausgewachsene Larve. Er nahm sofort folgende Wirte an: Lophyrus pini, Nematus ventricosus, Hyponomeuta malinellus usw. Hem. areator ist also nicht wählerisch; aus parthenogenischen Eiern schlüpfen nur Weibchen. — Faure fand als die häufigsten Hyperparasiten des Ap. glomeratus folgende wichtige Arten: Hem. fulvipes, Dibrachys boucheanus, Tetrastichus rapo. 7 Hyperparasiten, die beim Kohlweißlingsparasiten Anilastus ebennius Grav. vorkommen, beherbergt auch der Apanteles. (Ma)

Garcia Mercit R., Pteromálidos de Espana (Hym. Chalc.) Primera Nota. (Bólet. Real Socied. Espanola de Histor. Natur., 24. V., Nr. 9, 1924, Madrid, p. 421—39, 4 Fig.)

Auf Ficus Carica und Myrtus communis wurde als Schmarotzer der Feigenschildlaus Ceroplastes rusci und der C. sinensis, die amerikanische, bisher in Europa noch nicht bekannte Chalcidide Tomocera

californica How. bemerkt. Die erstere Schildlausart war auch behaftet mit dem Parasiten Scutellista cyanea. Zwei neue Chalcididen aus Spanien, deren Biologie noch unbekannt ist, werden auch eingehend beschrieben. (Ma)

Butovitsch V., Ueber die Sterblichkeit des großen Waldgärtners (Blastophagus piniperda L.) und seiner Brut. (Entom. Blätter, 21. Jg., 1925, S. 41—43.)

Aus vom großen Waldgärtner befallenen 20 bis 100jährigen Kiefernstämmen, 150 an der Zahl, ergaben sich folgende Verlustziffern: 31·5 Prozent Eier und Junglarven, 72 Prozent der Larven und Puppen, ist gleich insgesamt 81·2 Prozent der Nachkommen. Die 18·8 Prozent Jungkäfer werden um 18 Prozent vermindert durch Thanasimus formicarius, der Rest durch Tod in den Winterquartieren um 40 Prozent, so daß der jährliche Vermehrungsfaktor 2·75 wird. (Ma)

Prell H., Ueber Apanteles solitarius Ratz. als Parasit der Nonnenraupen. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 103—05, 2 Fig.)

Im sächsischen Nonnenfraßgebiet ist Ap. solitarius der wichtigste Nonnenparasit. Als Wirt dienen der Frühgeneration dieser Braconide junge Räupchen; charakteristisch der lockere, weißgelbe Kokon, der unter dem Leib der angefressenen Raupe gesponnen wird und dessen äußerste Gespinstfäden die Reste der Raupe fest an die Unterlage anspinnen. Nach 1 bis 2 Wochen schlüpft die Wespe. Von dem zweiten Wirt des Apanteles vermutet Verfasser, daß er wieder die Nonnenraupe (nebst anderen Raupen) sei. Croßman meint, Ap. melanoscelus Rtz. sei der wichtigere Nonnenparasit, was Verfasser nicht bestätigt; auch die Tachinide Parasetigma segregata wirkt weniger. (Ma)

Sitowski L., Strygonia choinowka (Panolis flammea Schiff.) i jey pasorzyty na ziemiach polskich II. (Roczn. Nauk. Rolnicz, 12. an., 1924, 30 pp.)

Weitere Parasiten der Forleule sind in Polen: Winthemia amoena Mg., Gonia fasciata Mg., Ichneumon pachymerus Rtz., Meteorus scutellator Nees. Sehr wirksam sind die Hyperparasiten Hemipenthes morio, und Anthrax maurus. Empusa aulicae und die Polyëderkrankheit überfällt gerade die primär parasitierten Eulenraupen. Die süßen Exkrete der Blattläuse Lachnus nudus und L. pini locken die parasitären Hymenopteren und Dipteren so stark an, daß die von ihm befallenen Bäume der Vernichtung durch die Panolis-Raupen entgingen. Verfasser meint, daß im Frühjahr 1924 die Eulenkalamität zusammenbrechen wird. (Ma)

Maas, Die Ackerschnecke und ihre Bekämpfung. (Deutsche landw. Presse, 1925, Nr. 34, S. 406, Figuren.)

In Westfalen treten die Ackerschnecken im Frühjahr durch Vernichtung jungen Klees und besonders im Herbst durch verheerenden Fraß an Wintersaaten schädigend auf. Junger Roggen wird bevorzugt; pflanzt man Weizen und Roggen im Gemisch, so wird nur ersterer weggefressen. Die Schnecken meiden den trockenen, krümeligen Sandboden, lieben den lehmigen. Vernichtung der Schnecken: Hinausschieben der Herbstbestellung und Abwarten der Nachtfröste, doch ist dies gerade auf schwerem Boden oft unmöglich. Wiederholtes scharfes Eggen. Feingemahlener Hederichkainit, trocken mit der Hand gestreut, ein sehr gutes Mittel; aber man streue zweimal im Abstand von einer Viertelstunde. Bei Zuzug vom benachbarten Felde bestreue man von vornherein einen 1 Meter breiten Streifen. Bei zweimaligem Streuen genügen ein bis anderthalb Doppelzentner pro Morgen. Werden infolge großer Mengen die Saatkörner schon beim Aussäen und in der Erde gefressen, so müssen erstere vor der Einsaat vernichtet werden. Herbst 1924 sind im Gebiet große Mengen des genannten Kainits gestreut worden. (Ma)

Wiegand Alfr., Eine radikale Drahtwurmkur. (Deutsche landw. Presse, 1924, S. 380.)

Wiegand Alfr., Feingemahlener Kainit als Mittel einer radikalen Drahtwurmkur. (Die Ernährung der Pflanze, 21. Jg., 1925, S. 142—43.)

Auf Feldern, mit verschiedenen Rüben bestellt, gab es zu Wallichen, Thüringen, massenhaft Drahtwürmer. Auf eine stark befallene Fläche von 1½ Hektar ließ Verfasser 15 Zentner gewöhnlichen Kainit ausstreuen und einhacken; ein anderesmal kamen auf ein Viertel Hektar 3 Zentner feingemahlener Kainit. Das erstemal mußte man mühselig begießen, im zweiten Falle besorgte ein tüchtiger Regen die Benetzung. Stets ein guter Erfolg, so daß Verfasser bei Drahtwurmgefahr bei Rüben allgemein folgendes anrät: Vor der Bestellung eine genügende N.-Gabe, vor der ersten Hackung eine Kopfdüngung von 3 Zentner feingemahlenen Kainit auf je ein Viertel Hektar, dazu als „Medizin" ein halber Zentner Salpeter auf je ein Viertel Hektar. Man muß diesen Kainit stets vorrätig haben; grobkörniger nützt viel weniger. (Ma)

Friedrichs K., Ueber Helopeltis und andere Feinde der Teepflanze. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 129—30.)

R. Menzel entwarf auf dem Kongreß der Teepflanzer in Bandung 1924 eine Uebersicht über die Plagen der Teepflanze in Niederländisch-Indien. Um Herr über die Helopeltis antonii Sgn. und H. theivora zu werden, muß man die Teepflanze kräftig erhalten, daher nicht zu viele Blätter abnehmen und nicht stark schneiden. Ferner ist nötig reiche Zufuhr von Albizzia als Gründungpflanze. Abfangen der Schädlinge, Vermeidung der Wachstumsstockung. Euphorus Helopeltidis (Schlupfwespe) infiziert bis 90 Prozent der Schädlinge. Leider hat dieses Insekt einen argen Hyperparasiten, Stictopisthus. Die eine Reihe der Teepflanzen muß beschnitten werden; auf der schattigen Seite gibt es mehr Helopeltis. Gezüchtete und dann ausgesetzte Parasiten vermögen Limacodiden und andere Raupen stark zu dezimieren. Auf einigen Pflanzungen auf Sumatra verursacht Phytorus dilatatus (Blattkäfer) großen Schaden; morgens kann man ihn mit einfachem Apparat in Riesenmengen abfangen. Milben kann man mit Insektiziden nur in Saatbeeten bekämpfen. (Ma)

Blunck, Lebensweise und Bekämpfung der Drahtwürmer. (Oldenburg, Landwirtschaftsblatt, 1925, S. 402.)

Kainit treibt die Drahtwürmer infolge der Aetzwirkung in die Tiefe. Pro Hektar 4 bis 6 Doppelzentner, womöglich als Staubkainit zugunsten der Düngerwirkung im Herbst unterzubringen. Auf leichten Böden kann man Kainit auch im Frühjahr einige Wochen vor der Saat darreichen. Zuckerrüben und Getreide vertragen diesen Dünger auch, aber nur 1 bis 2mal pro Hektar 2 bis 3 Doppelzentner, selbst noch bei Sichtbarwerden des Wurmschadens. Man gebe ihn mit dem Reihenstreuer und unterhacke anschließend. Bleibt der Regen aus so bewässere man, um die Aetzwirkung zu beschleunigen, mit der Hederichspritze oder durch direktes Gießen. Auf schwerem Boden leistet 40prozentiges Kali statt des Kainits die gleichen Dienste; Verkrustung wird vermieden. (Ma)

Stadler, Ueber Sirexschäden. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 130.)

Beobachtungsgebiet: Achtal in Oberbayern. Wo die Fichte infolge Holzabfuhr die Rinde im unteren Stammteil verletzt hat, dort sammelt sich Regenwasser an und es kommt zur Fäule nach oben und unten. Solche Stellen sucht sich Sirex gigas, stets begleitet von S. spectrum, aus. Splintholz wird bevorzugt. Von 1000 Meter an treten diese Schädlinge des Lebendholzes seltener auf. (Ma)

Balachowsky A., Note sur la présence accidentelle de l'Eburia quadrigeminata (Say 1827) Coléoptère. Cerambycide de l'Amérique du Nord à Alger. (Bull. Soc. Hist. nat. Afr. Nord, 16. an., 1925, p. 107.)

Die obgenannte Cerambycide Eburia lebt als Larve im Holz von

Eiche, Edelkastanie und Robinie in Nordamerika. Sie ist mehrjährig und kann mit dem Holz weit, zum Beispiel bis nach Algier, verschleppt werden. (Ma)

Andres A., Parasit von Gracilaria azaleella Brant. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 130—31.)

Die Larven einer Chalcidide haften äußerlich der Raupe der Azaleenmotte, oben genannt, an; der Schmarotzer parasitierte in einer Stadtgärtnerei 90 Prozent der Räupchen. Anschließend meint Verfasser, es wäre eine Durchgasung des Palmengartens zu Frankfurt am Main nötig, da Thripse hier arg hausen; die anzuwendende Blausäure dürfte auch stimulierend wirken. (Ma)

Zorin P. W., Biologie des Kohlzünslers Pionea forficalis L. (La défense de plantes, Leningrad, 1. t., 1924, p. 41—47. In russ. Sprache.)

Der genannte Kreuzblütlerschädling hat um Leningrad nur eine Generation jährlich, nur in sehr heißen Sommern kommen zwei vor. Erste Falter Mitte Juni; Falterflug bei Warmwetter von 9 Uhr abends bis zum Morgen. Eiablage nach Mitternacht, Eier zu Gruppen von 2 bis 33 Stück auf der Unterseite der untersten Blätter aller kreuzblütigen Kulturpflanzen und auch wilder Kreuzblütler. Die Raupe kriecht unter die abgefallenen Blätter am Boden und verpuppt sich erst im Nächstfrühjahr. Der Schaden ist oft arg. (Ma)

Génieys P., Observations biologiques sur les Habrobracons. (Feuille Natural., 46. an., 1925, p. 83—87.)

Habrobracon johannseni Vier. sticht die im Kokon befindlichen Raupen von Phtorimaea operculella Zell. an und saugt deren Blut durch eine um den Stachel ausgeschiedene Sekretröhre auf, die den Körper der Raupe mit der Außenwelt des Kokons verbindet. H. brevicornis Wesm. saugt das an der Stichstelle aus der Raupe von Pyrausta nubilalis Hbn. austretende Blut direkt. Sticht erstere Art zum Nahrungserwerb Raupen außerhalb des Kokons an, so kommt es nicht zur Bildung der Röhre; die andere Art erzeugt aber Saugröhrchen am Körper der freiliegenden Raupe, wenn sich die hervortretende Blutmenge erschöpft. (Ma)

Schulze Hanna, Zur Biologie der Blattwespe Lyda clypeata Klug. (Zool. Anzeiger, 63. Bd., 1925, S. 13—32, 81—89, 4 Fig.)

In Gespinsten an Birnblättern leben die Larven der genannten Wespe. Das Eindringen der Schlupfwespen wird durch die klebrigen Serizintröpfchen erschwert, die auch Schutz des Gespinstes gegen Vögel gewähren. Freie Larven fressen die Vögel gleich. Die entwickelten Larven fallen zu Boden und bohren sich in diesen ein, wenn er nicht zu trocken ist. Die Larve geht eventuell bis 4 Dezimeter tief. (Ma)

De la Escalera M., Nota sobre dos Coleopteros que atacan á la Lymantria dispar y al Tortrix viridana en el Escorial. (Bol. R. Soc. exp. Hist. nat. Madrid, 1924, 24. an., Nr. 5, p. 60—64.)

In Waldungen des Escorial (Spanien) leiden die Eichen sehr durch Lymantria und Tortrix. Ausgiebige natürliche Feinde sind da Calosoma inquisitor und die Silphide Xylodrepa quadripunctata. Man unternimmt im Gebiet auch Versuche mit dem aus Amerika eingeführten Parasiten der Lymantria, Schedius kuwanae How. (Ma)

Anonymus, Indische Vorsichtsmaßregeln gegen die Bollwurmgefahr. (Zeitschr. für angew. Entom., 11. Bd., 1925, S. 153—54.)

Vom Zentral-Baumwollkomitee wird mitgeteilt: In Amerika vernichtet der mexikanische Bollwurm Anthonomus grandis 25 Prozent der Baumwollernte. Der Kampf gegen ihn ist wenig vorgeschritten. Nun werden 27.000 Ballen Wolle jährlich nach Indien verfrachtet; ein Einfuhrverbot ist unmöglich, da Indien Wolle aus Amerika braucht. Das Komitee hat durchgesetzt: die alleinige Ausschiffung der Wolle in Bombay, die Er-

richtung einer prophylaktischen Anstalt daselbst, in der die beste Methode der Blausäureräucherung zu erproben ist. (Ma)

Morstatt H., Weitere Mitteilungen über Aphelinus mali Hald. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 106—07.)

Eine Diskussion der Arbeit von R. Stenton: „Introduction of a parasite of the wooly aphis" (journ. Ministr. Agric. London, 1925, Nr. 4), die über einen Versuch zur Einbürgerung des genannten Parasiten in England berichtet. Diese ist gelungen, trotzdem die Winter in England oft harte waren. In einigen Gebieten und Inseln dieses Reiches zeigte sich nachher eine deutliche Verminderung des Blutlausbefalles. Was für England gilt, könnte auch für Mitteleuropa gelten, daher sollte man daselbst nach Verfasser auch Versuche mit der Einbürgerung anstellen. (Ma)

Gasow H., Der grüne Eichenwickler als Forstschädling. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 111—14, 121—24.)

Das Dr. Sturmsche Heuwurmmittel bewährte sich im Kampfe am besten. In Westfalen unterblieb eine geplante Ausstäubung vom Flugzeug infolge folgender widriger Umstände: Techniker bezeichnen den Kampf vom Flugzeug aus in Beständen von weniger als 100 Hektar als unrentabel; so große Gebiete stehen aber in Westfalen nicht zur Verfügung. Es wäre daher angezeigt, mit den Bestäubungsapparaten der „Niagara Sprayer Co., Mittleport, N. Y." vorzugehen; das Insektizid müßte die Kronen der Bäume von unten her treffen. Vorbeugung: Systematische Verjüngung nur solcher Eichen, die erfahrungsgemäß weniger unter dem Wickler leiden; dies sind die am spätesten austreibenden. Anders müssen die Parasiten des Eichenwicklers noch geprüft und eventuell im großen gezüchtet werden. Bedacht auf Vogelschutz. (Ma)

Vivarelli L., Entomologia Agraria. I. Insetti noci vi alla vite. (Biblioth. Agraria Ottavi, Nr. CX., Casale Monferrato, Casa Editz, Fratelli Ottavi, 1924, XV+350 pp., 93 Fig.)

Ein für den erfahrenen Weinbauer geschriebenes Werk über die Insektenschädlinge der Weinrebe, sehr praktisch gehalten, da auch Bekämpfungen angegeben sind. Im Anhang auch Milben und Heterodera radicicola. (Ma)

Moosmayer, Wie Eichenjungwuchs vom Wildverbiß befreit wurde. (Silva, 14. Jg. 1926, S. 23—24.)

Zu Winzingen, Schwäbische Alp, wurde im Laufe der letzten 25 Jahre ein etwa 75jähriger Buchenbestand mit 120jährigen Eichen verjüngt. Letztere wurden durch Rehverbiß so niedergehalten, daß sie nicht hochzubekommen waren. Daher ward Fichte statt der Eiche ausgepflanzt. Nun ging das Wild nur noch die Fichte an; die Eiche schoß empor und war jeder weiteren Gefahr entrückt. Ob die Fichte an und für sich dem Reh schmackhafter ist oder nur das einzige Grün im kahlen Laubwald es angelockt, bleibt dahingestellt. (Ma)

Eckstein Karl, Zur Lebensweise der Graurüßler. (Silva, 14. Jg., 1926, S. 6—9.)

8 bis 10jährige Sitkafichten wurden in Mecklenburg rot, die Nadeln fielen ab. Ursache: Mitte Oktober befraßen Jungkäfer von Strophosomus coryli, seltener von Str. obesus die diesjährigen Triebe, vor allem die Wipfeltriebe. Die meist zackige Wunde kaum bis zur Längsachse der oberen Nadelhälfte, zuweilen wird die Nadel durchgebissen. Der Spitzenteil der Nadel wird braun, später gelblich. Knospen werden verschont. Die Sitkafichte ist eine neue Nährpflanze für beide Käferarten. (Ma)

Heikertinger Franz, Monographie der Halticinengattung Derocrepis Weise. (Wiener entom. Zeitung, 42. Bd., 1925, S. 95—178, 33 Fig.)

Derocrepis erythropus Melch. (in der amerikanischen Literatur stets als Crepidodera rufipes L. bezeichnet) befrißt stark Robinia pseudacacia.

Ist diese Pflanze ausgerottet oder fehlen andere Leguminosen, so überfällt der Käfer in Menge Obstbäume und zerstört im Hungerfraß alle Knospen. Die Art ist also nur ein zwangsweiser, gelegentlicher Obstbaumschädling. Phytopathologen berücksichtigen leider die Oligophagie der Insekten zu wenig! Die Larve des Käfers dürfte auf Robiniawurzeln leben. D. rufipes L. befrißt an schattigen Orten viele krautige, wilde Leguminosen und auch kultivierte, nie aber die Robinie. Es ist fraglich, ob die Art wirklich auf Erbse, Saubohne oder Luzerne merklichen Schaden verübt. D. sodalis Ktsch. liebt Hügel- und Bergland und schadet nur dem Goldregen. Von den Vertretern des Subgenus Aeschrocnemus werden keine Schäden gemeldet. (Ma)

Dingler M., Rüsselkäferstudien. I. Die Generation des Hylobius abietis L. (Zeitschrift für angew. Entom., 11. Bd., 1925, S. 1 bis 22, 1 Tf.)

Die normal 2jährige Generation kann bei Erreichung einer gewissen Verpuppungswärme im folgenden Herbst 1jährig werden; der Käfer überwintert dann in der Puppenwiege. Es braucht also die Larve nicht zu überwintern. Bei 2jähriger Generation überwintert erst die Larve, dann der Käfer in einem Winterlager. Nur vorzeitige Verpuppung, nicht Abkürzung der Puppenruhe bewirkt eine Temperaturerhöhung. (Ma)

Schwartz, Anleitung zur Bekämpfung des Kartoffelkäfers. Vorläufige allgemeine Richtlinien und Winke auf Grund der bisherigen Erfahrungen zusammengestellt. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 1925, Nr. 2, S. 14—15.)

Zur restlosen Vernichtung dieses Schädlings ist der Umfang der Fundstelle genau zu ermitteln und zu bezeichnen, der Seuchenherd mit einem Isoliergraben zu umgeben, dessen äußerer Rand alle 4 Tage mit Rohbenzol oder Neutralöl zu überbrausen ist. Die abgeräumten Pflanzen sind zu entfernen und in einer mit Kalk ausgestrichenen Grube (Tiefe 2 Meter) schichtenweise mit Rohbenzol zu überbrausen. Die bis auf 40 Zentimeter gefüllte Grube wird dann mit Erde verschüttet. Nach dem Entfernen der Pflanzen wird das Feld mit Kultivator oder Flügelegge bearbeitet und der Boden mit Neutralöl (4 Liter pro Quadratmeter) oder mit Schwefelkohlenstoff (100 Gramm pro Quadratmeter) behandelt. Genaue Ueberwachung des Seuchenherdes sowie des seuchenverdächtigen Schutzgürtels. Anbau von Getreide, an den Rändern jedoch von Kartoffeln als Fangpflanzen, die ebenfalls einer genauen Kontrolle zu unterziehen sind. Sachverständige und ein aus geeigneten Personen bestehender Ausschuß haben für die Ueberwachung der Maßnahmen, der Leiter der zuständigen Hauptstelle für Pflanzenschutz für die sinn- und sachgemäße Anwendung der Vorschriften, Bestimmungen usw. zu sorgen. (Mi)

Dyckerhoff Fr., Ueber Beobachtungen an der Rübenblattwanze (Piesma quadrata Fieb.) und anderen Arten der Gattung Piesma im Jahre 1924. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 1925, Nr. 1, S. 3—4.)

Nach den Beobachtungen im Jahre 1924 kommt nur Piesma quadrata Fieb. als Rübenschädling in Betracht. Bei der Ueberwinterung dürften auch Winterroggen und Winterweizen eine Rolle spielen. Die Wanderung und damit auch die Möglichkeit des Befalles erstreckt sich auf einen längeren Zeitraum als ursprünglich angenommen wurde, zumal auch das Auftreten einer zweiten Generation festgestellt werden konnte. Auffällig ist das Vorkommen von Rübenschlägen in Befallgebieten, die frei von Wanzen und Beschädigungen waren, desgleichen einzelner gesunder Rüben in befallenen Feldern. Ob es sich im ersteren Falle um den Einfluß von Düngung, Behandlung der Felder, wie Behacken usw. oder im letzteren Falle um Immunität oder andere Erscheinungen handelt, bedarf noch weiterer Untersuchung. Im Seengelände (im Westen von Aschersleben bis Königsaue), wo Piesma quadrata an Melde auftrat, konnte keine Beschädigung an Rüben festgestellt werden. Von anderen Piesma-

Arten wurde bei Reppichau und in der Umgebung von Aschersleben neben capitata und antica auch maculata gefunden, jedoch nur an Melde und nicht an Rübe; doch erscheint es möglich, daß auch diese Arten gelegentlich auf Rübe übergehen könnten, wiewohl bei einem Topfversuch Zuckerrübenkeimlinge von capitata und maculata nicht angenommen wurden. (Mi)

Gasow Heinrich, Eine neue biologische Grundlage für Versuche zur Bekämpfung des Kiefernknospentriebwicklers (Evetria buoliana Schiff.). (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 1925, Nr. 1, Seite 5.)

Beschreibung des Eies und der Art der Eiablage. Da die Eier in den meisten der untersuchten Fälle an oder in unmittelbarer Nähe der Nadelscheiden ohne Bedeckung abgelegt werden, erscheint es möglich, in kleineren Kulturen durch Bespritzungen mit Berührungsgiften diesen Schädling erfolgreich zu bekämpfen. (Mi)

Rübsaamen Ew. H. † und Hedicke H., Die Zoocecidien Deutschlands und ihre Bewohner. Die Cecidomyiden (Gallmücken) und ihre Cecidien. (Zoologica, H. 77, 1925, S. 1—112, 50 Fig., 10 Tf.)

Geschichte der Forschung, Morphologie und Physiologie der Entwicklungsstadien der Gallmücken. Systematik der Unterklasse der Cecidomyinae, da die anderen nicht gallenbildend sind. Nahrungswahl, Pädogenese, Deformationen, heterogene Gallbildungen derselben Art, Wanderungen der Larven und deren Resistenz, Feinde, wirtschaftliche Bedeutung. Sammeln, Zucht, Konservierung der Mücken und ihrer Gallen. Gute Bilder der diversen Deformationen. (Ma)

Baudyš Ed., Květilka cviklová na řepě. (Flugbl. 39 d. phytopath. Sekt. d. landw. Landeserforschungsinstit. in Brünn, 1925, 1 S.)

Während man in Frankreich und Amerika gegen die Rübenfliege Pegomyia hyoscyami mit Ruß, Asche oder mit Quassiaholzextrakt vorgeht, empfiehlt Verfasser im Verein mit Rambousek folgende Verfahren zu ihrer Vernichtung: Mit dem Vereinzeln der Rübe warte man, bis die Fliegen ihre Eier abgelegt haben; dann reiße man die befallenen Pflänzchen aus und kompostiere sie mit gelöschtem Kalk. Im Herbst tiefes (bis 5 Dezimeter) Ackern des Feldes, das nie mit Stallmist, sondern mit gemahlenem Kainit (Marke Hederich) oder mit Kalkstickstoff und statt des Chilisalpeters lieber mit Ammonsulfat zu düngen ist. In der Tschechoslowakischen Republik bewährten sich diese Mittel sehr gut. (Ma)

Kozikowski A., Einige Probleme aus der Biologie des Maikäfers. (Bull. entom Pologne, 4. an., 1925, p. 3—14.)

Viel später als in Westeuropa beginnt in Polen die Flugzeit der beiden europäischen Maikäferarten. Man sah daselbst 1919 noch Ende Juli die Käfer Buchweizen abfressen. (Ma)

Kozikowski A., und Nunberg M., Biologisches über den Borkenkäfer Phloeosinus thujae Perris. (Bull. entom. Pologne, 3 an., 1925, p. 134—37, 3 Fig.)

Die Muttergänge des genannten Thujaschädlings verlaufen in der Astrichtung und sind höchstens 4 Zentimeter lang, 1·5 Millimeter breit, ohne Bohrmehl; die Rammelkammer sternförmig oder unregelmäßig. 70 Eiergrübchen. In Polen überwintert die Larve des Käfers, im Süden die Puppe. (Ma)

Schwörer, Verheerendes Auftreten des Getreidehähnchens (Lema cyanella L.). (Bad. Blätter für Schädlingsbekämpfung, 1. Jg., 1925, S. 67—68).

In Oberbrechtal, Baden, wird der Hafer seit drei Jahren zunehmend durch das Goldhähnchen geschädigt. Sehr gut bewährte sich eine Spritzung mit 2prozentiger Tabakbrühe, pro Hektar 6 bis 8 Hektoliter. Man nehme auf 100 Liter Wasser 2 Kilogramm Tabakextrakt. (Ma)

Voukassovitch P., Contribution à l' étude d'un champignon entomophyte. (Ann. Epiphyties, 11. an., 1925, p. 73—106).

Spicaria farinosa Fr. var. verticilloides Fron. parasitiert oft an Raupen und Puppen des Traubenwicklers, seltener an denen des Springwurms und der Seidenraupe. Na-Arseniat bei 1 Prozent tötlich für den Pilz, bei 0·5 Prozent hemmt es sein Wachstum. Feuchte spielt aber eine große Rolle, daher hatten Versuche, den Wickler durch Verstäuben der Pilzkonidien zu bekämpfen, keinen besonderen Erfolg. Kultur des Pilzes: Konidien 50 Tage, Sklerotien 365 Tage keimfähig. (Ma)

Gasow Heinr., Die Krähen als Vertilger schädlicher Insekten, insbesondere der „Wiesenwürmer". (Landw. Zeitschrift Westfalen-Lippe, 82. Jg., 1925, S. 590—92.)

Eigene Beobachtungen beim Massenauftreten von verschiedenen Schädlingen ergaben — was schon Röhrig und Schleh gezeigt hatten — daß die Krähen viel nützliche Arbeit bei der Vernichtung der ersteren leisten. (Ma)

Tullgren Alb., Om Dvärgstriten (Cicadula sexnotata Fall.) och nagra andra ekonomisk viktiga Stritor. (Medd. Centralanst. förs. jordbruksomr. Nr. 287, Ent. Avd. Nr. 46, 1925, p. 1—71, 73—87.)

In Schweden traten 1918 auf Winterweizen die Zwergzikaden Cicadula sexnotata Fall. und Deltocephalus striatus L. als Erreger einer Blattschneidenkrankheit auf, die auch bei anderen Getreidearten zu bemerken war. 1922 trat Delphax pellucida F. an Hafer ähnlich — zum erstenmal als Schädling bemerkt — auf. Chlorita flavescens F. an keimendem Roggen und Eupteryx atropunctata Gze. an Kartoffeln sind gelegentliche Schädiger; erstere dürfte kaum in Ostasien ein Teeschädling sein und es liegt wohl eine Verwechslung vor. In einer Beilage berechnet Lindblom den Schaden der Cic. sexnotata für Schweden, Ahlberg beschreibt die neuen Parasiten von Delphax: die Stresiptere Elenchinus delphacephalus und die Chalcidide Mormoniella oviphaga und andere Parasiten. (Ma)

Neuweiler E., Beobachtungen über die Drahtwürmer. (Landw. Jahrb. d. Schweiz, 40. Jg., 1926, H. 1, S. 134—42.)

Um Oerlikon, Schweiz, ist Agriotes obscurus L. häufiger als A. lineatus L. (Verhältnis 5 : 1). Beide treten gleichzeitig auf, und zwar als Vollkerfe von Anfang März bis Ende Juni, doch sieht man sie besonders im Mai nach warmem Regen. Gaswasser bewährte sich bei der Larvenbekämpfung im Gegensatz zur Ansicht Russels nicht. Geschnittene Kartoffeln sind das beste Ködermittel, doch bleibt die Anwendung von mit Arsenik, Bleiarseniatpasta oder Strychnin vergifteten Ködern ohne genügende Wirkung. Mit Arsenik vergiftete Kleie versagte auch. (Ma)

Constantineanu M., Din biologia fluturelui Agrotis segetum. (Rev. stiint. V. Adamachi Jasi, 9. V., 1924, p. 36—39.)

Das Weibchen des Schmetterlings Agrotis segetum legt bis 1500 Eier; eine Larve vernichtet täglich bis 20 Getreidehalme. Bekämpfung: Sammeln der erwachsenen Tiere zur Paarungszeit (leicht einzufangen) und Frühjahrsaussaat von Vicia. (Ma)

D. Nichtparasitäre Krankheiten.

Fleischer W., Blitzschlag in Eichen. (Forstwiss. Zentralbl., 47. Jg., 1925, S. 844.)

Bei einem Gewitter schlug der Blitz im Forstbezirk Zweibrücken (Pfalz) in drei auf ebener Basis stehende, 5 bis 6 Meter voneinander entfernte Eichen der 5. und 4. Stammklasse ein. Entlang verschieden langer Streifen war die Rinde abgerissen. Die Eichen dürften eingehen, ein seltener Fall bei Laubholz. Nur bei Nadelhölzern tritt Dürre ein, wenn die Blitzrinne den ganzen Stamm herab bis zum Boden reicht. (Ma)

Colin H. et Grandsire A., Minéralisation des feuilles vertes et des feuilles chlorotiques. (Cpt. rend. hebd. d. séance de l'acad. d. science, t. 181, 1925, p. 133—35.)

In panaschierten Blättern der Ulme und Edelkastanie fanden Verfasser einen geringen Gehalt an organischen Stoffen und einen höheren an Mineralstoffen. Da überwiegt Kalium stark über das Kalzium. Bei panaschierten Blättern kann man leicht Eisen nachweisen. Ganz andere Verhältnisse liegen bei etiolierten Blättern vor. (Ma)

Riker A. J. and Reitt G. W., Second report of progress on studies of crown gal in relation to nursery stock. (Phytopathology, 15. V., 1925, p. 805—06.)

In der größeren Zahl der Fälle sind zur Beobachtung gelangende kronengallähnliche Bildungen nicht auf die Wirkung des Bacteriums tumefaciens zurückzuführen, sondern sind nichtparasitären Charakters. (K)

Boder L., Ueber einige Ascidien und andere teratologische Formen bei den Gesneriaceen. (Bull. Internat. Acad. Polon. Sc. et Lettr. Cracovie, Sér. B. 1925, Nr. 1—2, p. 117—21, 1 Tf.)

Verfasser studiert die zu Ascidien umgewandelten Blätter und teratologische Abweichungen bei den Gattungen Saintpaulia und Streptocarpus. (Ma)

Anon., Behandlung der durch Sturmwind geschädigten Obstbäume. (Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau, 34 Jg., 1925 S. 130—31.)

Der sehr starke Febersturm 1925 beschädigte unzählige Obstbäume in der Schweiz, ja viele gingen ein. Nur halbgebrochene oder halb abgedrehte Aeste sollten aufgebunden oder gut unterstützt werden. Das Binden geschehe mit Eisenbändern, denen zur Verhütung der Reibung Leder unterzulegen ist. Die Aeste sind mit Seilen zusammenzulegen und dann mit Bandeisen zu versehen. Alle entstandenen Wunden sind möglichst glatt zu schneiden, dann erst mit Teer zu verstreichen. Die nur gerissenen oder gedrehten Aeste sind aufzubinden, zu unterstützen und mit kaltflüssigem Baumwachs an den geschädigten Stellen zu verstreichen. Alle beschädigten Bäume dünge man bald reichlich. Zur Vorbeugung von Sturmschäden schaffe man eine Krone aus stärkeren Aesten, gut geschlossen, daher ja keine mehrschichtigen oder lückenhaften Kronen. (Ma)

Osterwalder A., Mangelhafte Früchte bei der Brombeere Theodor Reimers. (Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau, 34. Jg., 1925, S. 312.)

Die Triebe dieser Sorte waren reich mit Blüten besetzt, doch gab es nur mangelhafte Früchte. Blütenorgane normal beschaffen. Ursache können nur folgende Momente sein: Zu schattiger Standort; einseitige N-Düngung (Gülle, Mist, Chilesalpeter), da dadurch vegetative Organe stark im Wachstum gefördert werden. Die Fruchtbildung wird besser, wenn man pro Quadratmeter 60 Gramm Thomasmehl, also einen P-Dünger, verwendet. Bringt dies für die nächsten Jahre keinen Erfolg, so muß man einen solchen Strauch entfernen. (Ma)

Zapparoli T. V., Brocken seeds in maize. (Journ. of heredity, 16. V., 1925, p. 259—62.)

Manche Maissorten wiesen ein Brechen der Körner zur Zeit des Trocknens auf. Dies ist aber keine pathologische, sondern eine erbliche Erscheinung. (Ma)

Osterwalder A., Sonnenbrand bei Früchten. (Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau, 34. Jg., 1925, S. 327—28.)

Durch Sonnenbrand bräunen sich die Aepfel auf der Südwestseite des Baumes infolge Hitzetodes der Haut und einiger darunter befindlicher Fruchtfleischschichten. Beim weiteren Wachstum kommt es zur Bildung von

Rissen an diesen Stellen, da die Haut den Spannungen nicht mehr gewachsen ist. Jeden Sommer tritt diese Erscheinung an Weintrauben in der Schweiz auf und wird „Brat" genannt. Auch Pfirsiche leiden an Spalierfinden sehr. (Ma)

Auler H., Ueber chemische und anaerobe Tumorbildung bei Pflanzen. (Zeitschrift für Krebsforschung, 22. Bd., 1925, S. 395—403.)

Bei Pflanzen kommt es besonders auf Kohlenhydratdepots zur Ausbildung von krebsartigen Geschwülsten. Verantwortlich sind da die durch anaerobe Atmung gebildeten Säuren (niedere Fettsäuren und ihre NH_2-Derivate). Auf Scheiben der Mohrrübe konnte man nach Einwirkung von Ameisensäure, Formamid und Acetamid in der Meristemzone erbsengroße Tumoren erzeugen. Stoffe, die in den Zellen bei bestimmten Bedingungen entstehen, nicht Parasiten, sind als wachstumsauslösende Reize anzusprechen. (Ma)

Osterwalder A., Absterben der Bohnensorte „Ohnegleichen". (Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau, 34. Jg., 1925, S. 327.)

Die genannte Sorte scheint in der Schweiz oft an folgender Erscheinung abzusterben: Hauptwurzel außen gebräunt infolge eines Fadenpilzes, der diese Partien durchwuchert. Ist diese Wurzel abgetötet, so geht die Pflanze ein. Die Ursache ist wohl vorübergehende, starke Bodennässe; die Sorte neigt entschieden zu obiger Erkrankung. (Ma)

Tollenaar Dirk., Omzettingen van koolhydraten in het blad van Nicotiana tabaccum L. (Proefschr. Wageningen, 1925, 142 pp., 9 Fig.)

Uns interessieren hier nur folgende Angaben über die geringe Stärkeumwandlung (Schoppung) in virus-, daher auch mosaikkranken Tabakblättern: Entweder hemmt der Virus die Atmung und daher auch den Stärkeabbau, oder er hat einen Einfluß auf das Stärke-Zuckergleichgewicht, das in der Syntheserichtung verschoben wird. Die letztere Möglichkeit ist realisiert. (Ma)

Bittmann O., Ein Beitrag zur künstlichen Erzeugung atypischer Zellenproliferation bei den Pflanzen. (Zeitschrift für Krebsforschung, 22. Bd., 1925, S. 291—96, 4 Fig.)

Pflanzliche Tumoren entstehen meist durch Bakterien. Verfasser zeigt, daß auch chemische Reize, zum Beispiel Bepinselung mit 1prozentiger Milchsäure „atypische Zellwucherungen" an Brassica oleracea und Petroselinum hervorrufen können. Die erhaltenen Tumoren wurden erfolgreich transplantiert. (Ma)

Anon., The production of Pinneappies. (Tropic Agricult., 1. V., 1924, p. 85—86.)

In Florida ist der Anbau der Ananas fast ganz verschwunden; die Ursache ist die Erschöpfung des Humus („red wilt") und ein in den Wurzeln der Pflanze schmarotzender Nematod, der deshalb stärker auftreten konnte, weil der Boden eben minderwertig wurde. Dagegen nützt nur geeignete Bearbeitung und Düngung. Man pflanze auf verseuchtem Felde die Grasart Tricholaena rosea („Natal grass") 2 bis 3mal an oder Vigna Catjang, auf deren Wurzeln der Parasit nicht gedeiht. (Ma)

Werth E., Die Bedeutung der tauben Blüten beim Pfirsich. (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 1926, H. 1, S. 4.)

Die tauben Blüten sind der Ausdruck einer der größten Blütenentwicklung folgenden Erschöpfung im ernährungsphysiologischen Sinne. Die hohen Zahlen der tauben Blüten fallen nicht mit den stärksten Blühtagen zusammen und sind daher in wirtschaftlicher Beziehung belanglos. (K)

Gerlach, Waldrauchschäden und ihre Folgen, insbesondere an Fichte und Tanne. Auf Grund langjähriger Erfahrungen und Versuche für die Praxis dargestellt. (J. Neumann, Neudamm, 1925, 45 S.)

Zusammenstellung rauchgefährlicher Betriebe, geordnet nach Art und Konzentration ihrer Gase, typische äußere Merkmale der Gasbeschädigungen an den einzelnen Holzarten samt Methoden ihres exakten Nachweises, Wirkung der sauren Abgase auf den Boden, Taxierung des Schadens, Verhütung der Rauchschäden im Walde. Verfasser konstruierte zwei Apparate: einen Rauchluftanalysenapparat, mittels dessen der Säuregehalt der Luft in Rauchgebieten quantitativ bequem und sofort feststellbar ist, und einen Apparat zum Auffangen des an den Stämmen herabfließenden Regenwassers, um so Anhaltspunkte für die aus der Luft dem Wald und dessen Boden zugeführten Mengen an Rauchschäden zu gewinnen. (Ma)

Lipmann C. B. and Gordon A., Further studies on new methods in the physiology and pathology of plants. (Journ. Gen. Physiol., 7. V., 1925, p. 615—23.)

Der Boden absorbiert lösliche chemische Substanzen und verändert sie daher. Verfasser injizierten solche direkt in den Stamm von Bäumen. Zwei Fuß oberhalb des Erdbodens bohrten sie den Stamm bis zu Dreiviertel durch und ließen die Lösung mittels Schlauch und Steigrohr einfließen. Die ersten Liter werden rascher aufgenommen. Schwere Schädigungen riefen KCN und Dicyandiamid hervor, doch erholten sich nach Monaten die Bäume, gut stimulierend waren Mg-Salze. K-Salze waren weniger giftig als Ca-Salze; erstere waren nicht stimulierend. Injektion von Fe-Salzen behob die Eisenchlorose von Zitronenbäumen. (Ma)

Löschnig J., Aprikosenblüte. (Die Landwirtschaft, 1925, S. 156 bis 157, 1 Fig.)

Die Frostbeschädigungen im Frühjahr 1925 an der Aprikosenblüte bestanden darin, daß innerhalb der geschlossenen Knospe die weiblichen Organe (nur diese, oft nur der Griffel) erfroren. (Ma)

Appleman C. O., Apical dominance in potatoes an index of seed value. (Univ. Maryland Agric. Exper. Stat. 265, 1924, S. 239—58, 10 Fig.)

Schwache Triebe aus Saatkartoffeln liefern trotz bester Kulturbedingungen nur schwache Pflanzen, daher sind Keimversuche vor dem Auslegen das beste Mittel, aus dem Saatgut die Knollen mit niederer Vitalität auszuscheiden. Gute, starke Saatkartoffeln der meisten Sorten treiben zuerst die Augen am terminalen Knollenende aus, aber dieses Wachstum hemmt oft stark das der anderen Triebe. Dies nennt Verfasser „apical dominance". Zwischen ihr und der Triebkraft überhaupt besteht eine Beziehung, die für die Vitalitätsbeurteilung der Einzelknollen einer bestimmten Saatgutsorte in praxi bedeutungsvoll sein kann. (Ma)

Kempski, Die Zuckerrohrkultur unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in Niederländisch-Indien. (Berlin, P. Parey, 1924, 64 S., 27 Fig.)

Die Zuckerrohrkultur in Java, das jetzt an der Spitze der Produktion von Rohrzucker steht, war im Jahre 1880 durch die Serch-Krankheit bedroht, aber man hat sie — ihre Ursache ist bis jetzt noch unbekannt — durch Aenderung und Züchtung neuer Sorten erfolgreich vermindert. Verfasser zeigt den mühevollen Weg, den man einschlagen mußte, um das Zuckerrohr gegen Schädlinge zu schützen. (Ma)

Sinskaja E. N., A contribution to the teratology of Brassica campestris. (Bull. appl. Bot., 13. V., 1925, p. 269—75, 2 Fig.)

Es werden von Brassica campestris beschrieben: Karpelloidie und Petaloidie der Staubgefäße, auch abnorme Blütenstände. (Ma)

Espe W., Zur weiteren Kenntnis der Zwillingsblätter. (Ber. Dtsch. Bot. Ges., 43. Bd., 1925, S. 166—71, 1 Fig., 1 Tf.)

Beim Acer pseudoplatanus berührten sich die beiden Blattanlagen mit den Seitenrändern innig und verwuchsen; die Blätter gehörten einem Johannistrieb an. Bei Tradescantia viridis trat eine frühe Verschmelzung zweier getrennter Blattanlagen dort, wo sich ein fasziierter Sproß dichotom verzweigte, ein. In beiden Fällen entstand ein Zwillingsblatt. (Ma)

Moreau L. et vinet E., Fumure azotée des vignes qui dépérissent. (Bull. Soc. d. Agricult. de France, 5o. an., 1924, p. 39—40.)

Auf tiefen, sehr tonreichen Böden geht der Weinstock zugrunde, weil sie das Wasser zu stark zurückhalten. Dagegen hilft nur Kalkzusatz und Drainage. Dann erst dünge man mit Kompost mit Kalk. In zu kalkreichem Boden wird der Weinstock chlorotisch; gibt man da organischen Dünger, so zeigt sich die Chlorose noch stärker, da die infolge der Düngerzersetzung entstehende Kohlensäure den Kalk löst. In solchen Fällen greife man zu Eisensulfat und behufs Wachstumshebung zu Natriumnitrat. Doch hat letzteres keinen Einfluß auf andere Weinstockkrankheiten. Zeigen ältere Weinstöcke die Apoplexie, so behandle man sie zuerst mit K- und Na-Arsenaten, bevor man zur Stickstoffdüngung schreitet. Eine komplette Düngung ist angezeigt bei geringer Resistenz des Pfropfträgers gegen die Reblaus, dann wenn infolge freizügigen Schnittes zu wenig Trauben entstehen oder wenn der Stock infolge Alters geschwächt ist. Da nützt besonders Stickstoffdung. (Ma)

E. Allgemeines.

Welten Heinz, Pflanzenkrankheiten. (Bücher der Naturwissenschaft, 25. Bd., Verlag Philipp Reclam jun., Leipzig.)

Ein Büchlein, dem man es schon bei flüchtigem Durchblättern ansieht, daß es von keinem Pflanzenschutzfachmann verfaßt ist. Dem Verfasser, der in dem 180 Seiten umfassenden Büchlein (Kleinoktav) das ganze so umfangreiche Gebiet der Pflanzenkrankheiten (im weitesten Sinne des Wortes) behandelt, ist als Ziel vorgeschwebt, den Lesern ein Buch zu bieten, das die Mitte zwischen den rein praktischen und den akademischen Büchern über diesen Gegenstand einhält. Im ersten und zweiten Abschnitt werden im allgemeinen die durch ungünstige äußere Verhältnisse und durch Lebewesen aus der Pflanzen- und Tierwelt verursachten Pflanzenkrankheiten behandelt, im dritten Abschnitt nach Kulturpflanzengruppen geordnet, die einzelnen Krankheiten ihrem äußeren Krankheitsbild, ihrer Ursache und Bekämpfungsmöglichkeit nach besprochen. Besonders dieser Abschnitt läßt leider einen Mangel an Fachkenntnissen erkennen. Vielfach werden praktisch bedeutungslose Krankheiten besprochen, sehr veraltete, heute kaum mehr empfehlenswerte Bekämpfungsmittel und Bekämpfungsmethoden werden angeraten, die neueren Errungenschaften des praktischen Pflanzenschutzes sind nicht berücksichtigt, manchmal finden sich auch direkt falsche oder doch den Praktiker leicht irreführende Angaben. Auch von sinnstörenden Druckfehlern ist das Büchlein nicht frei. Die Abbildungen sind nur zum Teil geeignet, richtige Vorstellungen von dem betreffenden Krankheitsbild zu vermitteln. Den Praktikern kann das Büchlein nicht empfohlen werden. (K)

Smolák Jar., Pokroky v rostlinné pathologie. (Věstník českosl. akad. zeměd. Prag, 1. Jg., 1925, S. 320—21.)

Verfasser berichtet über zwei neue, die Pflanzenpathologie betreffende Beobachtungen: In den Weinbergen von Melnik an der Elbe tritt eine übertragbare Chlorose der Weinstockblätter auf; bei ihr vergilben zuerst (zum Unterschied gegenüber anderen Chlorosen) die Nerven. Anderseits fand Verfasser die Wurzeln vieler Wild- und Kulturpflanzen stark infiziert mit Chytridiaceen, zum Beispiel bei Vicia Faba, Lupinus, Convallaria, Plantago, Poa annua. Die Plasmodien dieser Pilze dringen bis in die

Blätter vor und werden wohl auch schädigend wirken, nicht aber so stark als dies hyphenbildende Pilze tun. Beide Fälle müssen noch weiter studiert werden. (Ma)

Gießner, Die schottische Kartoffelkonferenz, abgehalten in Edinburg am 20. und 21. August 1924. (Prakt. Blätter für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, 3. Jg., 1925, S. 78—82, 128—36.)

James Wood (schottische Landwirtschaftskammer) betont: Gegen Blattroll- und Mosaikkrankheiten sind wenig empfindlich die Sorten British Queen, Sharpes Expreß, Epicure, Great Scat, Up to date, King Edwards VII.; die Resistenz ist eine Vererbung oder sie rührt davon her, daß man diese Sorten vor der Totreife zu ernten pflegt. Für Schottland haben diese Krankheiten wenig Bedeutung. Will man seuchenfeste Stämme heranzüchten, so muß man die gesunden Knollen ausheben und sie inmitten eines Rübenfeldes einpflanzen. Zu den Entartungskrankheiten seien auch — nach Anderson — die „Wildlinge" zuzurechnen; sie stören besonders bei Frühkartoffeln, da sie meist später reifen als die Sorte, von der sie stammen. Sie entwickeln oft kleine Knollen, die mit ins Saatgut geraten und blühen selten. Nehmen sie überhand, so ruinieren sie die Sorte. Man muß sie gründlichst ausrotten. Bezüglich des Kartoffelkrebses betont Wood: Auf der Versuchsstation Avenue Park wurden 836 Sorten geprüft; als nicht immun erwiesen sich 449, ganz immun sind nur 76, leider meist von lokaler Bedeutung. Vorläufig gelten als krebsimmun: King George V., Majestic, Kerrs Pink, Ally, Arran comrade, Witchhill. Doch gerade diese Sorten werden ungern gekauft. Lasham (Sutton & Sons) meldet: Von 100.000 Sämlingen, ausprobiert, besitzen nur 30 einigen Wert; die Zahl der wirklich guten Sorten, seit 1876 auf den Markt gebracht, überschreitet kaum ein Vierteldutzend. Die besten je herangezüchteten Sorten sind Magnum bonum und Up to date. Stuart (Departm. agric. Washington) sagt: Von 30.000 Sämlingen, im Laufe der Jahre herangezüchtet, sei kein einziger Abkömmling mehr auf dem Markt. Die Heranzüchtung immuner Sorten sei eine „harte Nuß"! (Ma)

Maag R., Sommerbespritzung der Obstbäume zur Bekämpfung von Schorf und Obstmade. (Schweiz. Zeitschr. für Obst- und Weinbau, 1925, 34. Jg., S. 152—56.)

Versuche an sehr vielen Spalierbäumen, ausgeführt in den Baumschulen zu Hug, Schweiz, ergaben bezüglich der verwendeten Bleiarseniat-Bordeauxbrühe und -Schwefelbrühe folgendes: Mischbrühe aus 2 Prozent Bleiarseniat Maag und 1 Prozent Bordeauxbrühe, gleich nach Abfall der Blütenblätter angewandt, oder auch die andere Brühe bekämpfte Schorf beim Calvillbaum und Baumannsreinette total; nur 2 Boskoopäpfel zeigten erhebliche Schorfflecke. Wo die Spritzflüssigkeit die Aepfel erreichte, gab es keinen Wurmstich. Mit 100 Liter können mehrere mittelgroße Bäume bespritzt werden. Von ersterer Brühe genügt 1 Spritzung; je nach der Witterung kommen noch weiters 1 bis 2 Spritzungen lediglich gegen Schorf mit 1prozentiger Schwefelkalkbrühe in Betracht. (Ma)

Ambrosi M. jun., Dreißig Jahre neuer Weinbau in Siebenbürgen. (Wein und Rebe, 7. Jg., 1925, S. 332—41.)

Treten Engerlinge in der Rebschule nicht auf, so erzielt man 50 bis 60 Prozent Rebenveredlungen. Beim Rigolen muß man sie sammeln, trotzdem gehen durch diese Tierchen Neuanlagen hektarweise zugrunde. Dagegen half nur folgende neue Pflanzmethode: Zu beiden Seiten der Veredlung wird je eine amerikanische Schnittrebe so gepflanzt, daß das Kopfende in die Nähe jener, das Wurzelende aber 15 Zentimeter vom Wurzelende dieser absteht: eine von den drei Reben bleibt sicher am Leben; ist dies die Veredlung, so ist dies der beste Fall. Drahtwürmer fressen die Jungtriebe, solange sie noch im Boden stecken, auf; bei ungünstiger Witterung gehen sie ein. Folgende neue Pflanzmethode gebietet Einhalt diesem Treiben: Den Trieb an der Satzrebe belasse man so lang, wie er aus der Rebschule herauskommt; Umhäufelung des Triebes nach

dem Setzen nur so hoch, daß 1 bis 2 Augen über den Hügel heraussehen; aus diesen treibt die Rebe nun aus, die so entstehenden Triebe können, da oberhalb der Erde stehend, vom Drahtwurm nicht angefressen werden. Größte Sorgfalt wird der völligen Bekämpfung der Peronospora in der Rebschule zugewandt: Beginn des Spritzens bei 5 Zentimeter hohen Trieben mit $^1/_2$ prozentiger Lösung, Wiederholung jede Woche. Ja keine Spritzung bei kühlem, windigem Wetter, da sonst Jungblätter verbrennen. Verbrennungen geringer beim Spritzen ab 12 Uhr, bei Verwendung von Fluß- oder abgestandenem Regenwasser. Entwurzelung der Veredlungen Mitte Juli. Botrytis befällt Unterlagsreben bei der Aufbewahrung oft und solche im Frühjahr, wenn sie nicht ausgereift sind. Am empfindlichsten sind Unterlagen in Partien unterhalb des Knotens auf der Knospenseite; wie erstere nicht ausgereift sind, wird das Kambium hell- bis dunkelbraun und stirbt ab. (Ma)

Porsild A. E., On the fountain-ice of Greenland and its effect on the soil and the vegetation. (Dansk. geogr. Tidsskr., 28. V. 1925, p. 171—79, 7 Fig.)

Die um die Thermen Grönlands sich bildenden eigentümlichen Eishauben vernichten bloß die Flechten; Moose halten jahrelang vom Eis bedeckt gut aus. Phanerogamen, zum Beispiel Salix, Polygonum, Oxyria halten mindestens ein Jahr im Ruhezustand aus. (Ma)

P. J. S., Klimop als een plag. (Floralia, 1925, S. 21.)

Verfasser schildert die Schäden, die durch das Aufklimmen von Hedera auf Bäume verursacht werden. Besonders wird Schneebruch dadurch gefördert. (K)

Anonymus, Kastaniensterben in Frankreich. (Deutsche Forstzeitung, 41. Bd., 1926, S. 180.)

Der kurze Bericht über die Tätigkeit des Institutes zu Brive (Dufrenoy ist der Leiter) besagt: Ursache der maladie de l'encre" ist der Pilz Blepharospora, der Wurzeln befällt. Durch ihn wurden vom Jahre 1905 bis 1925 190.000 Hektar bestockte Edelkastanienfläche vernichtet. Die Ziegenweide ist die zweite Ursache dieses Rückganges. Dufrenoy empfiehlt die befallenen Stämme abzutreiben, die Wurzeln auszuroden, den gelockerten Boden im Umkreis von 2 bis 3 Meter mit Bordelaiser Brühe mit mindestens 5 Prozent Kupfervitriol zu begießen. Man soll einen Randstreifen des noch gesunden Bestandes gegen den befallenen zu auf den Stock setzen und in Niederwald umwandeln. Zur Wiederaufforstung verwende man nur die chinesische oder japanische Kastanienart. Der französische Senat hat am 4. Jänner 1926 folgendes Gesetz angenommen: Jede gefällte Edelkastanie muß innerhalb 2 Jahren nach Abtrieb durch einen Stockausschlag oder durch eine Neupflanzung ersetzt werden. Die Ziegenweide ist in den Verjüngungsschlägen während der ersten 3 Jahre verboten. (Ma)

Anonymus, Untersuchungen über den Apfelbaum. (Intern. agrik.-wiss. Rundschau, N. F., 1. Bd., 1925, S. 1340—45.)

Auf Grund der neueren Untersuchungen der Forscher A. Chevalier, Jourdain, J. Bijhouver, A. Manaresi und G. B. Garagnani wird ein Bild über die neuesten Forschungen betreffs des Apfelbaumes entworfen, die sich beziehen auf Frankreich, Holland und Italien. Uns interessieren hier nur folgende Punkte: 1. Alle 3 Jahre muß man Stamm und Aeste energisch abschaben, damit mit der alten Rinde die dort eingenisteten Insekten entfernt werden. Bespritzungen mit Eisenvitriol oder Lysol bekämpfen die Bildung von Moos und Flechte. 2. Die Ursachen des Abfallens junger Früchte bis zur 9. Woche nach Blütenentfaltung sind parasitärer und physiologischer Natur. Schädlinge der Blüten sind: Anthonomus pomorum, Hyponomeuta malinellus, Phyllobius oblongus, Larven von Sesia, Schnecken, Spannerraupen; Jungfrüchte werden zum Abfall gebracht durch Hoplocampa testudinacea, Carpocapsa, Sphaeropsis malorum. Die Pro-

zentzahlen überall angegeben. Andere Ursachen des Abfallens (bis zu 97·3 Prozent) beruhen auf unvollständiger Bestäubung und auf Mangel an CO_2, N-Stoffen und Wasser. Höchstens 29·3 Prozent der aufgehenden Blüten liefern wirklich reife Früchte! (Ma)

Stevens F. L. and Hall J. G., Diseases of economic plants. Revised edition by F. L. Stevens. (New York, Mac millan Co, 1923, 507 pp., 238 Fig.)

Stevens F. L. and Hall J. G., Plant disease fungi. (New York, gleicher Verlag, 1925, 469 pp., 407 Fig.)

Beide Bücher ergänzen einander vortrefflich: Im ersten ein Ueberblick über die Vorbeugungs- und Bekämpfungsmethoden und Verluste durch Pflanzenkrankheiten in Amerika nebst einer Einteilung dieser. Es folgen in alphabetischer Reihenfolge die Krankheiten der einzelnen Kulturpflanzen, soweit durch Bakterien, Myxomyceten und Pilze verursacht. Wichtig sind die Merkmale, durch die man makroskopisch fallweise die Krankheit erkennt. W. A. Ruth beschäftigt sich in einem Anhang mit den wichtigsten Fungiziden und der zu ihrer Anwendung dienenden Apparatur Im zweiten Buch sind die Erreger der Krankheiten, geordnet nach dem System der Pilze, erläutert. Bestimmungsschlüssel bis zu den Gattungen herab. (Ma)

F. Pflanzenschutzmittel und Pflanzenschutzapparate.

Gaßner, Die Verwendung von Quecksilberbeizmitteln in der wiederholten Tauchbeize (Kettenbeize). (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, 35. Bd., 1925, S. 1—15.)

Eingehende Versuche des Verfassers haben ergeben, daß bei quecksilberhaltigen Beizmitteln bei der mehrmaligen Verwendung ein und derselben Beizlösung das Nachfüllen mittels einer gleichprozentigen Reservelösung unzulänglich ist. Bei der wiederholten Tauch- oder Kettenbeize muß die Dosierung im Reservebottich so gewählt sein, daß die Konzentration der Reservelösung gleich derjenigen Konzentration ist, die für das betreffende Mittel im Benetzungsverfahren vorgeschrieben ist. Dies ist besonders dann zu beachten, wenn die Beize auf maschinellem Wege durchgeführt wird. (K)

Ahrens, Hie Caffaro, hie Kupferkalkbrühe. (Landwirtschaftliche Zeitschrift, Bozen, 1925, S. 125.)

Kupfervitriolkalkbrühe ist aus verschiedenen Gründen dem Pulver Caffaro bei der Bekämpfung der Peronospora des Weines vorzuziehen. (K)

Stockhausen, Trockenbeize. (Mitteilungen d. deutsch. Landw.-Gesellschaft, 1925, S. 592.)

Hinweis auf einige Trockenbeizapparate, und zwar „Neusaat" (Firma Neuhaus in Eberwalde), ein Apparat der Firma Fritz Thränhardt, Leipzig, Apparat „Primus" (G. Drescher, Halle a. d. S.), Apparat „Ideal" (Meyer & Co., Köln-Kalk). Verwendung staubdichter Säcke und Schutz des Arbeiterpersonals durch Masken wird gefordert. (K)

Goldammer, Beizversuche mit Asparagus Sprengeri. (Die Gartenwelt, 1925, S. 691.)

Uspulunbeize bewirkte bei nicht erstklassigen Samen von Asparagus Sprengeri eine Beschleunigung des Keimens um 10 Tage. (K)

Herpers, Uspulun gegen Kohlhernie. (Die Gartenwelt, 1925, S. 348.)

Durch Kombination von Samenbeize mit Bodendesinfektion (0·25prozentige, beziehungsweise 0·5prozentige Lösung von Uspulun) erzielte Verfasser gute Erfolge gegen die Kohlhernie. (K)

Hülsenberg, Trockenbeize. (Mitteilungen d. deutsch. Landw.-Gesellschaft, 1925, S. 687.)

Behandelt eine Anzahl von Trockenbeizapparaten, wobei insbesondere die von Stockhausen in derselben Zeitschrift (siehe diesbezügliches Referat!) gemachten Angaben zum Teil richtiggestellt werden. (K)

Gaßner Gustav, Die Feststellung der Schädigung des Saatgutes durch Beizmittel. (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz, 1926, S. 25—41.)

Die vom Verfasser angestellten Versuchsreihen über den Einfluß der Temperatur der Beizlösung auf die Wirksamkeit der Beize ergaben, daß eine durch die Beize erfolgte Keimschädigung des Getreides je nach der Temperatur des Keimbettes einen sehr verschiedenen Grad aufweisen kann, daß Formaldehyd bei Anwendung tieferer Keimungstemperaturen stärkere Keimschäden als bei hohen Keimungstemperaturen verursacht und daß bei Quecksilberbeizmitteln (Uspulun und Germisan) das Entgegengesetzte der Fall ist. Bei tiefen Keimungstemperaturen sind die auf Filtrierpapier erhaltenen Keimungsergebnisse ungünstiger als die im Erdkeimbett erhaltenen. Bei hohen Temperaturen ist es umgekehrt. Unter Umständen kann der Beizvorgang an sich verhältnismäßig harmlos sein, die Hauptschädigung braucht erst während der Keimung selbst durch die am oder im Korn zurückgebliebenen Beizsubstanzen zu erfolgen. Bei Erprobung von Beizmitteln ist eine Keimungstemperatur von 15 Grad Celsius zu wählen, von Fall zu Fall ist aber durch einen Probeversuch bei unbekannten Beizmitteln festzustellen, ob die Anwendung tiefer Keimungstemperaturen eine Verschiebung der Dosis toxica nach oben oder unten nach sich zieht. (K)

Schaffnit E. und Volk A., Ueber die Roggenfusariose und ihre Bekämpfung durch die Trockenbeize. (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz, 1926, S. 42—52.)

Von besonderer Bedeutung ist die Schneeschimmelkrankheit in Deutschland für Hannover, Oberschlesien, Ostpreußen, die Rheinprovinz, Schleswig-Holstein, Hinterpommern und Westfalen. Die von den Verfassern angestellten Versuche haben ergeben, daß die Trockenbehandlung des Roggens zur Fusariumbekämpfung der Naßbeize an Wirksamkeit ebenbürtig ist. Am besten entsprochen haben von den geprüften Beizmitteln die Beize „Sch. 614" der Höchster Farbwerke und „Nr. 225" der Magdeburger Saccharinfabrik. Als anzustrebendes Ideal für die Durchführung der Trockenbeize wird eine Beizdrillmaschine bezeichnet, in die man Saatgut und Beizmittel zugleich gibt, so daß das Saatgut die Maschine gebeizt verläßt. Es wird weiters die Streckung der Trockenbeizmittel mit lebhaft leuchtenden Farben empfohlen. Bei der Bekämpfung des Weizensteinbrandes haben bis jetzt alle vom Verfasser geprüften Trockenbeizmittel mehr oder weniger versagt. Darum erscheint es den Verfassern derzeit verfrüht, in der großen Praxis die gegen Getreidebrand voll wirksamen Naßbeizmittel schon jetzt durch Trockenbeizen zu ersetzen. (K)

Tisdale W. H., Taylor J. W., Leukel R. W. and Marion A. Griffiths, New seed disinfectants for the control of bunt of wheat and the smuts of oats and barley. (Phytopathology, 1925, S. 652—72.)

Eine größere Anzahl neuerer Desinfektionsmittel wurde auf ihre Wirkung hin geprüft. Kupferkarbonatstaub hatte gegen Steinbrand eine glänzende Wirkung. Gegen Hafer und Gerstenbrand dagegen versagte es mehr oder weniger. Unter den mehr versprechenden quecksilberhältigen Mitteln sind zu nennen Chlorophol, Corona Nr. 620, Germisan, Semesan und Uspulun. Die Keimung der Samen wurde durch Kupferkarbonatstaub gefördert. Auch kommt Kupferkarbonat billiger als die quecksilberhältigen Mittel. Bei der Bekämpfung des Gerstenbrandes gab eine Anzahl quecksilberhältiger Mittel, unter ihnen die obgenannten guten Resultate. Vom Standpunkt der Samenkeimung sind sie dem Formaldehyd vorzuziehen. Formaldehyd mit nachfolgender Wasserwaschung war gegen Gerstenbrand nicht so wirksam als bloße Formaldehydbeize. (K)

Wille Joh., Gasförmige Bekämpfungsmittel gegen den Kaffeebeerenkäfer. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 139—41.)

Stephanoderes coffeae Haged. ist in den Kaffeekulturen von Sao Paulo sehr verheerend. Man schlägt vor, gegen den Schädling mit dem „Aero Brand Cyanogas-Dust" der „American Cyanamid Company of New York" vorzugehen: Durchgasen der infizierten, gesammelten Kaffeebeeren im geschlossenen Raum. Ebenso gut würde wohl Chlorpikrin wirken, wenn man mit ihm in Gaskammern oder unter Zelttüchern auf Trockentennen die Beeren entwesen würde. Da Schiffe diesen Stoff nicht verfrachten wollen, will man den Stoff im Lande selbst erzeugen. Hiezu wären nötig 7500 Tonnen Chlorpikrin, da ein Zehntel der 2,500.000 Hektar umfassenden Plantagen verseucht sind. Kaffeeräucher leiden aber durch Chlorpikrin, wie Verfasser gesehen hat. (Ma)

Franz, Nonnenbekämpfung. (Forstl. Wochenschr. Silva, 13. Jg., 1925, S. 351—52.)

Aus einer Bestäubung vom Flugzeug aus (Firma Merck, Darmstadt, und Junkers Luftverkehrs-A.-G., Dessau), ausgeführt in der Oberförsterei Hohenbrück, sammelte man Erfahrungen: Auswahl eines nahen Startplatzes und richtiger Zeitpunkt sehr wichtig. Kleine Versuchsflächen 100 Hektar) sind ungünstig, da die Grenzen schwer einzuhalten sind. Regen störend. 45 Kilogramm Esturmit (Arsenpräparat der Firma Merck). Am dritten Tag gab es tote Raupen auf dem Boden und in den Kronen. Gesamterfolg ein guter, da der Fraß aufgehört hatte und die Buchen sich wieder begrünten. Bezüglich des Giftstoffes, nicht aber vom flugtechnischen Standpunkt aus, ist nach Verfasser die Bestäubung aus der Luft gelöst. (Ma)

Lehmann Hans, Neue Beobachtungen zur Frage der Obstmadenfallen (Fanggürtel). (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 101—03.)

Nach Angaben der Literatur überleben 50 bis 60 Prozent der eingesponnenen Räupchen der Carpocapsa pomonella den Winter aus verschiedenen Ursachen nicht. Hieraus ergibt sich, daß ein Großteil der in den Fanggürteln gefangenen Obstmaden auch ohne diese bis zum nächsten Mai vernichtet worden wären. Die nach Versuchen erhaltene wirkliche Abtötungsziffer von 10 bis 12 Prozent ist ohne Einfluß auf die Vermehrung des Schädlings; die Erntemenge kann sie kaum auf die Dauer beeinflussen. Man sollte nur zu Arsenbrühen greifen! (Ma)

Schellenberg H., Zur Bekämpfung des falschen Meltaues. (Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau, 34. Jg., 1925, S. 181—85.)

Regelmäßig tritt Peronospora am Züricher See und im St. Gallener Rheintal auf. Da wird regelmäßig gespritzt. Aber im Limmat- und Aaretal ist die Situation ärger; da spritzt man schon bei 10 Zentimeter langen Trieben, dann knapp vor der Blüte und auch gegen Schluß der Traubenblüte. Nach dieser starkes Wachstum, die erscheinenden Blätter müssen wieder bespritzt werden, alle 10 bis 14 Tage. Ende Juli keine Spritzungen mehr. Alle Bodenausschläge muß man vernichten, den Stock von überschüssigen Ausschlägen säubern, Ausbrechen nachwachsender Triebe ab August nötig. Für Sommer mit viel Niederschlägen wird empfohlen: 1·5prozentige Bordeauxbrühe für die erste Spritzung, dann 2prozentige. Guter Stückkalk nötig. „Kukaka" von Maag, Dielsdorf, enthält Kaseinzusatz und 50 Gramm Zucker für den Hektoliter; sehr brauchbar. Oertli (Ossingen) setzt geronnene Magermilch zu, so viel als das Kalkgewicht beträgt; deutlicher Erfolg. Automatische Spritzen (System Holder) arbeiten sehr gut. (Ma)

Aoi S., Ueber den Zusammenhang der desinfizierenden Wirkung von Kupfersalzen mit ihren eiweißfällenden Eigenschaften. (Dissertation, Univ. Bern, 1925, 26 S.)

Durch die Desinfektion mit Kupfersalzen wird die Vernichtung der Krankheitserreger (Pilze) durch eine irreversible Zustandsänderung des Plasmaeiweißes erreicht. Schon N/400 Lösungen aller untersuchten Salze

bewirkten in 1prozentiger Eiweißlösung eine Trübung. Die Fällungskraft war bei Kupfervitriol am größten, es folgen Kupfernitrat, Kupferazetat und Kupferchlorid. Die Eiweißfällung wird auf hydratisierende Wirkung des Kupferions zurückgeführt, das mit dem Eiweiß unlösliche Komplexverbindungen eingeht. Die Lösung der Eiweißkupferniederschläge erfolgt durch schwache Elektrolyte, (NH_4)-Verbindungen, Salze organischer Säuren. (Ma)

Kölliker, Die Ergebnisse der Prüfungen von Pflanzenschutzmitteln aus den Jahren 1921 bis 1924. (Chemiker-Zeitung, 1925, S. 654, 674, 700, 774, 790, 815.)

Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse einer ganzen Reihe von Pflanzenschutzmitteln, die platzhalber hier nicht eingehender besprochen werden können. Am Schlusse bespricht Verfasser die von verschiedenen Autoren vorgeschlagenen Laboratoriumsmethoden zur Prüfung von Pflanzenschutzmitteln, insbesondere sehr eingehend die von E. W. Schmidt, Hannover, angegebenen Methoden zur Bestimmung der verschiedenen Wertziffern. (H)

Stummer, Schwefelkohlenstoff zur Behandlung der Rebenmüdigkeit. (Die Landwirtschaft, 1925, S. 436.)

Mit 300 Gramm Schwefelkohlenstoff per Quadratmeter im März 1923 behandelte Versuchsparzellen wurden 6 Wochen nachher teils mit veredelten Reben, teils mit Berlandiere-Wurzelreben bepflanzt. Im Jahre 1923 und 1924 war noch kein Unterschied gegenüber den unbehandelten Parzellen zu beobachten. Beim Austrieb 1925 und dann später waren die mit Schwefelkohlenstoff behandelten Reben üppig und kräftig, die unbehandelten schwachwüchsig, zum Teil kränkelnd. Der Boden war vor der Auspflanzung altes Rebgelände und nur ein Jahr rebenfrei. Da die Wirkung der Schwefelkohlenstoffbehandlung zwar später einsetzt, dann aber lange vorhält und nicht gerade große Beträge verschlingt, meint Verfasser in ihr ein Mittel zur Auspflanzung ohne längere Brache zu erblicken. (H)

Wahl B., Die neuesten Erfahrungen auf dem Gebiete der Schädlingsbekämpfung. (Die Landwirtschaft, 1925, S. 441.)

Von den vielen Mitteln, die zur Bekämpfung der Rebkrankheiten und Schädlinge empfohlen wurden, haben nur wenige Eingang in die Weinbaupraxis finden können. Die neueren Mittel (Solbar, Arsenmittel gegen Heu- und Sauerwurm) und das von Weigl empfohlene Schwefeln „ins Nasse" werden besprochen und zum Schlusse auf die Notwendigkeit exakter Versuche hingewiesen, um die Weinhauer vor Schäden durch Anwendung zu wenig erprobter Mittel zu bewahren. (H)

Kalisalzlösungen als Spritzmittel zur Bekämpfung von Pflanzenschädlingen. (Die Ernährung der Pflanze, 21. Jg., 1925, S. 150.)

Ein Ueberblick über die bisher gewonnenen Resultate dieser neuen Bekämpfungsmethode: Zuckschwerdt (Berlin) vernichtete als erster mit 15prozentiger Kalisalzlösung Pflanzenschädlinge jeglicher Art. Es folgte M. Tessenow (Retschow) mit 15 Kilogramm 42prozentigem Kalidungsalz in 100 Liter Wasser anfangs März bei blattlosem und -haltigem Baumzustand gegen Pflanzenläuse. Bei letztgenanntem Zustand war der Erfolg der beste. Die Versuche werden fortgesetzt. Wünschenswert wären noch weitere Versuche, da ja das Mittel sehr billig, bequem und sauber ist. (Ma)

Philippi E., Die Steinobstgespinstblattwespe (Pamphilius [Lyda] nemoralis L.). (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Jg., 1925, S. 114—16, 3 Fig.)

Zu Ellerstadt bei Dürkheim, Rheinpfalz, angestellte Versuche ergaben als beste Bekämpfungsmittel: eine 1prozentige Kupferkalkbrühe mit 100 Gramm Uraniagrün oder eine 1 prozentige Nosprasenlösung oder eine 1·5prozentige Pomarsonlösung, wobei die Pfirsichbäume nicht beschädigt werden. Ja kein Nikotin! (Ma)

Neuheiten auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes.

(Herausgegeben von der Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien, II., Trunnerstraße 1, redigiert von Hofrat Dr. Gustav Köck.)

Jahrgang 1926, Mitteilung IV.

(Abkürzungen der Referenten: F = Fischer, H = Hengl, K = Köck, Ma = Matouschek, Mi = Miestinger, P = Pichler, Wa = Wahl, Wt = Watzl.)

A. Bakterien und Protozoen.

Burgwitz G. K., Bakterielle Blattfleckenkrankheit der Gurken. (Morbi plantar., Leningrad, 13. V., 1924, S. 50—51.)

Eckige Flecken, viel von der grünen Blattfläche zerstörend, wurden auf der Gurkenpflanze bemerkt. Ursache: Bacterium lacrymans und Bacillus Burgeti A. Pot. n. sp.; letzterer geht auch auf die Früchte über. (Ma)

Palm B. T., De stad van het slijmziekte vraagstuck in de Deli-Tabak. (Meded. Deli-Proefstat., 1924, 2. Ser., 32. V., 20 pp.)

Wenn Infektion durch Bacterium solanacearum mit ungünstigen Entwicklungsbedingungen zusammenstößt, die ihrerseits auf Klima, Bodenart, Vegetation der Umgebung und Beschaffenheit des Pflanzenmaterials beruhen, so leidet die Tabakpflanze an der Schleimkrankheit, die nur eingedämmt werden kann, wenn durch 5 bis 6 Jahre konstant die Mimosa invisa, die resistent gegen das Bacterium ist, zwischen die Tabakpflanzen auf verseuchtem Boden angebaut wird. (Ma)

Gerretsen, Grijus et Söhngen, Het voorkomen van een bacteriophag in de wortelknolletjes der Leguminosen. (Verslag v. Ldbkund. onderzoekg. d. Rijkslandb., Proefstat. Nr. 29, Haag, 1924, p. 1—6.)

Verfasser fanden bei Klee Lupinen- und Serradella-Bakteriophagen, so daß jetzt die Auflösung der Bakterien im Knöllchen-Innern erklärlich ist. Sie scheinen in ihrer Wirkung spezifisch für die Knöllchenbakterien der erwähnten Pflanzenarten zu sein. Man gewann sie aus Wurzel und Stengel, nicht aus dem Blatt; man fand sie in Garten- und Ackererden, nicht in Wald- und Heideböden. (Ma)

Rivera V., Il problema del cancro e quello delle infezioni, microbiche nei mondo vegetale. (Mem. d. labor. di bot. della R. Univers. di Bari, 1925, p. 1—23.)

Bacterium tumefaciens erzeugt auf Pelargonium tumefaciens Krebswucherungen, die Verfasser Röntgenstrahlen ausgesetzt hat. Nach der ersten Bestrahlung ein Zerfall der Hyperplasien. Anderseits hemmten diese Strahlen das Normalwachstum von Bohnenpflanzen in Töpfen, nicht aber die Maispflanzen in gleichen Gefäßen. (Ma)

Oppenheimer, Heinz B., Verhütung und Heilung krebsartiger Pflanzengeschwülste (Wurzelkropf der Obstbäume). (Angew. Botanik, 8. Bd., 1926, S. 8—29, 1 Tf., 6 Fig.)

In Mitteldeutschland tritt der Wurzelkropf mehr an Aepfel- und Birnenwildlingen auf, nur vereinzelt fand ihn Verfasser an Prunus avium und Pr. Mahaleb. In Nordamerika (vielleicht ein anderer Erreger) ist er an Steinobstgewächsen zu bemerken. Gefährlich ist die Krankheit dem jungen Baum; im ersten Lebensjahr können die Verluste 80 Prozent des Bestandes übersteigen und trifft auch auf Böden auf, die seit Jahrzehnten keine Obstbäume getragen hatten. Nach einmaliger baumschulmäßiger

Kultur von Kernobstbäumen kann die Infektionskraft des Bodens so gesteigert sein, daß neu aufgeschulte Kernobstwildlinge zu 100 Prozent erkranken. Zuerst spindelförmige oder zylindrische Anschwellungen, aus denen durch Zellvermehrung Geschwülste entstehen. Schon nach einem Befallsjahr kommt es zu einem Zerfall dieser, doch treten Neubildungen an gleicher Stelle auf. Veredlung hat gewissen Einfluß. Gesunde Kernobstwildlinge ließen sich nach Versuchen des Verfassers durch 15 bis 20 Minuten langes Eintauchen in 0·5prozentiges Uspulun und ein Viertel Lehmzusatz vom Befall durch Wurzelkropf schützen — allerdings nur während einer Vegetationsperiode. (Ma)

Němec A., Expériences sur l'inoculation de la betterave à sucre. (Ann. science agronomique, Paris, t. 41, 1924, p. 254—59.)

Nach Methode Blunk gelang es Verfasser stets mit bestem Erfolg, die Knöllchenbakterien der Leguminosen auf Zuckerrüben im großen zu übertragen. Die Ertragssteigerung betrug bis 17 Prozent. (Ma)

Falck Richard, Bericht über die Wasserzeichenkrankheit und das Absterben der Nutzholzweiden in England. (Forstarchiv, 2. Jg., 1926, S. 100—04.)

Verfasser ergänzt die Angaben über die genannte Weidenkrankheit in England von W. R. Day, studiert und vergleicht sie mit dem Ulmensterben am Rhein, bei dem sich auch in den Gefäßen Bakterien stark vermehren. Während die von E. Smith beschriebenen Gefäßkrankheiten bei den Kräutern nur das junge Gefäßbündelgewebe des laufenden Jahres befallen und die Pflanzen schnell zum Absterben bringen, erscheinen die Bakterien bei Holzpflanzen vorzugsweise im Leitungssystem des vorjährigen Jahresringes. Die Erkrankung bis zum Tode erstreckt sich über mehrere Jahre. (Ma)

Chambers Will. H., The growth, hydrogen ion concentration, sugarfermentation and surface of cultures of Pseudomonas tumefaciens and Pseudomonas campestris. (Journ. Cancer Res, 9. V., 1925, p. 254 bis 278, 9 Fig.)

Pseudomonas tumefaciens schädigt nicht tiefgreifend und führt zur Bildung der Crowngall (Krongallen); es ist wenig wahrscheinlich, daß die Alkaliproduktion und Herabsetzung der Oberflächenspannung durch diese Mikrobe wichtig für die Tumorbildung ist. Ps. campestris aber erzeugt auf den befallenen Kreuzblütlern Schwarzfäule, die das Gewebe zerstört. (Ma)

Reichert, Ueber die tumorerzeugenden Bakterien. (Zeitschrift für Krebsforschung, 22. Bd., 1925, S 446—49.)

Den aus Tumorgeschwülsten gezüchteten Bakterienstämmen, die miteinander verglichen werden, haftet ein ultravisibles Virus an, das den eigentlichen Erreger der Geschwülste darstellt. Dies bezieht sich auch auf pflanzliche Tumoren. (Ma)

Teodoro G., Osservazioni sul Pyrrhocoris apterus L. con particolare riguardo alla flagellosi. (Redia, 16. an., 1925, p. 45—50.)

Der Flagellat Herpetomonas pyrrhocoris lebt in der obgenannten Feuerwanze: Als Quelle der Infektion nimmt Verfasser aber nur eine Uebermittlung von Insekt zu Insekt an, da die Wanze außer von Pflanzensäften auch von ihren Genossen und deren Eier lebt, die sie ansticht und aussaugt. Das Tier steckt sich also nicht durch die Säfte der Flagellaten besitzenden Euphorbiaceen an. (Ma)

B. Pilzliche Parasiten und Unkräuter.

(Lebensweise und Bekämpfung.)

Archer Andrew, Morphological Characters of some Sphaeropsidales in Culture. (Annales mycologici, 24. V., 1926, S. 1.)

Nach einem geschichtlichen Ueberblick und Darlegung der Untersuchungsmethodik werden die Resultate der morphologischen Untersuchung einer großen Anzahl von Sphaeropsideenarten eingehend besprochen und durch Abbildungen des näheren erläutert. Eine Arbeit, die für den Systematiker von außerordentlichem Werte erscheint. (K)

A., Ricerche sui rapporti morfologici e biologici tra Gymnoascacee e Dermatomiceti. (Annales mycologici, 24. V., 1926, S. 85—129.)

Die diesbezüglichen Untersuchungen erstrecken sich insbesondere auf die Gattung Trichophyton, Microsporon, Ctenomyces Arachniotus, Gymnoascus, Myxotrichum. Auch diese Arbeit wird dem systematisch arbeitenden Mykologen sehr willkommen sein. (K)

Dietel P., Kleine Beiträge zur Systematik der Uredineen. (Annales mycologici, 24. V., 1926, S. 130—32.)

Kritische Betrachtungen über die systematische Stellung der Gattungen Diabole, Dicheirinia und Mikronegeria mit der Berichtigung, daß die vom Verfasser als Coleosporium brasiliense beschriebene Art zu streichen und mit Puccinia medelliensis zu vereinigen ist. (K)

Keika J., Ein Beitrag zur Ascomycetenflora von Bulgarien. (Annales mycologici, 24. V., 1926, p. 133—36.)

Aufzählung der von Bubak auf seiner bulgarischen Reise gesammelten Ascomyceten mit Ausnahme der Perisporiazeen. Da über die Mykoflora Bulgariens bisher nur wenig bekannt geworden ist, dürfte diese Veröffentlichung jedenfalls von großem Interesse sein. (K)

Dale E., Note on thre new species of Penicillium (P. echinatum, P. flexuosum and P. sacculum. (Annales mycologici, 24. V., 1926, S. 137.)

Auf diese für den Systematiker wichtige Notiz sei hier nur kurz hingewiesen. (K)

Woronichin, Aithalomyces, eine neue Gattung der Capnodiales. (Annales mycologici, 24. V., 1926, S. 145.)

Beschreibung und genaue Diagnostizierung einer neuen Gattung der Antennullariellazeen mit den zwei neuen Arten Aithalomyces aretica Woronich sp. nov. an Zweigen von Phyllodoce texifolia L., Empetrum nigrum L. und Arctostaphylos uva ursi L. in Russisch-Lappland und Aithalomyces Rhododendri Woronich sp. nov. an Zweigen von Rhododendron chrysantum Pall. in Sibirien. (K)

Nicolaus G., Un exemple nouveau et certain de parasitisme chez le hépatiques (Marchanita polymorpha L.) (Gst. r. hebd. sèanc. de l'ácad. d. science, Paris, 182. V., 1926, p. 82—83.)

Der Thallus des Brunnenlebermooses zeigte mitunter eine graublaue, metallische Färbung. In ihm fand Verfasser zwei Pilzarten: der eine lebte als Mykorrhiza an den Rhizoiden und an unteren Lagerteilen, der andere in oberen, doch nie den Blattgrün enthaltenden Teil durchsetzend. Diese, dem Pythium de Baryanum recht ähnliche Art ist ein Parasit. Die anderen Fälle von innenparasitischen Pilzen bei Lebermoosen werden auch besprochen. (Ma)

Fischer Ed., Die Heteroecie der Sclerotinia Rhododendri und diejenige der Uredineen. (Verhandl. der Schweizer Naturf.-Ges., 106 Jahresversammlung in Aarau, 1925, II. Teil, S. 152—53.)

Mit den Askosporen der Sclerotinia Rhododendri wurde vom Verfasser auf Vaccinium Myrtillus ein Oidium und mit dessen Sporen wieder das Sclerotium in den Alpenrosenfrüchten erzogen. Es gelang aber nicht, mit Askosporen der Sclerotinia Jungtriebe von Rhododendron, im Gewächshaus vorzeitig entfaltet, zu infizieren. Im Gegensatz zu Claviceps purpurea ist bei Sclerotinia der Wirtswechsel bereits fixiert. Kann man die Heteroecie der Uredineen auf eine ursprüngliche Plurivorie zurückführen? Der Wirtswechsel der Rostpilze unterscheidet sich in zwei

Punkten von dem bei den zwei oberwähnten Pilzgattungen: 1. Der Haplont bewohnt den einen, der Diplont den anderen Wirt, während bei den Schlauchpilzen, wo der Diplont nicht selbständig ist, die beiden Wirte von verschiedenen Stadien des Haplonten besiedelt werden. 2. Die beiden Wirte stehen hier in keiner näheren systematischen Verwandtschaft. Theoretische Erklärungen ergeben, daß viele Forscher meinen, es sei die Heteroecie enstanden durch Uebergehen des einen Abschnittes auf einen neuen Wirt. In diesem Falle würde der Wirtswechsel der Uredineen eine von dem der Sclerotinien verschiedene Erscheinung darstellen. (Ma)

Quodling H. C., New Verieties of wheat in Queensland. (Queensland Agricult. Journ., 23. V., 1925, p. 312—29, 10 plat.)

Seit jeher leidet der Weizen in Queensland sehr durch Rost. Der Staatsfarm zu Rona glückte es unter der Leitung Soutters 13 Weizensorten zu züchten, die gegen den Rost ganz oder teilweise unempfänglich sind. (Ma)

Coss L., The vitability of buried seeds. (Journ. of Agric. Research., 29. V., 1925, p. 349—62, 5. pl.)

Für die Lebensfähigkeit der Samen ist es nur von geringem Einfluß, wie tief man sie in den Boden eingräbt. Die Samen von Wildpflanzen sterben nicht so rasch als die der Kulturpflanzen. Der größte Teil der Unkräuter wird durch das Unterpflügen nicht ausgerottet; man kann sie nur ausrotten, wenn man sie vor der Samenbildung einpflügt. Die Lebensfähigkeit der Samen im Boden sorgt für die Erhaltung der Vegetationsdecke auf den Böden. (Ma)

Levine Michael, A comparative cytological study of the neoplasms of animals and plants. (Journ. of cancer research, 9. V., 1925, p. 11—49.)

Pflanzliche Geschwülste entstehen durch Infektion mit Bacterium tumefaciens und Synchytrium endobioticum; sie haben rasch aufeinanderfolgende, aber normale Zellteilung ohne atypische Formen. Das Vorkommen von Riesenzellen, mehrkernigen Zellen und den tri- und quadripolaren Spindeln beschränkt sich auf jene Formen, die auch an Inokulationsstellen zu sehen sind. (Ma)

Strachoff T. und Spangenberg G., Zur Frage des Einflusses von Ackerbaufaktoren auf Erkrankung des Getreides an Brand. (Zeitschrift für landw. Versuchswes., Charkoff, 1923, 2. Bd., S. 44—60, 4 Tf. In russischer Sprache.)

Jensen und von Tubeuf haben nachgewiesen, daß eine Stallmistdüngung den Befall des Getreides mit Brand erhöhe. Verfasser zeigt auf Grund eigener Versuche, daß dem so ist, aber daß durch jegliche Düngung die eventuell infizierten Pflanzen gekräftigt werden und daß die Infektion nicht in der Erkrankung der Aehren zum Ausdruck kommt. Die Ernteerträge der verschieden gedüngten und bearbeiteten Parzellen sind in Diagrammen dargesteilt. (Ma)

Yamamoto Y., Species nova Rafflesiacearum ex Formosa. (Bot. Mag. Tokio, 39. V., 1925, p. 142—44, 1. plat.)

In Japan sind bisher die Rafflesiaceen Mitrastemon Yamamotoi und M. Kawa-Sasakii gefunden worden. M. Kanehirai n. sp. lebt als Parasit auf Wurzeln von Castanopsis und Lithocarpus und ist durch zwölfreihig angeordnete Schuppen ausgezeichnet. (Ma)

Riedl, Ueber den Wert des wolligen Honiggrases Holcus lanatus L. (Prakt. Blätter für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, 3. Jg., 1925, S. 161.)

Verfasser hält die genannte Grasart für ein Unkraut im Egartengebiet: Gehaltloses Futter, als Heu noch schlechter. Schlecht mähbar. Je trockener der Standort, um so behaarter ist dieses Gras und um so wertloser ist es. Auf torfigem Boden kann man es dulden. Leider dienen seine

Samen zur Fälschung der Samen von Alopecurus pratensis. In Bayern tritt das genannte Wiesenunkraut immer stärker auf; in Grassamenmischungen dürfen seine Samen nicht gelangen. (Ma)

Overeem C. van, Ueber Ustulina vulgaris Tul. und U. zonata (Lév.) Sacc. (S'Lands Plantentuin, Bull. du Jard., Bot. Buitenzorg. sèr, III., 6. V., 1924, p. 256—63.)

Beide Arten sind identisch mit U. maxima (Web.) R. v. Wettst. 1885. In Europa ist diese Art ein harmloser Saprophyt, in den Tropen aber ein sehr gefährlicher Parasit, in mannigfachen Formen schädlich auf Hevea (besonders), Tea, Cocos, Theobroma, Grevillea, Albizzia, Citrus, Cassia, Areca, Eugenia, Bambusa usw. Hier entstehen Trockenfäule oder eine Wurzelkragenkrankheit. Infektion durch Sporen von Wunden aus, meist am Baumfuß. (Ma)

Sydow H., Rusts of British Guiana and Trinidad. (Mycologia, 17. V., 1925, p. 255—62, 1. Fig.)

35 Pilzarten sind für die genannten Gebiete neu; neue Rostpilze sind: Milesina lygondii auf Lygodium sp., Crossospora Stevensii auf Echites tomentosa, Maravalia ingae auf Inga sp. (Ma)

Drechsler C., The cottony leak of cucumbers caused by Pythium aphanidermatum. (Journ. Agric. Res., 30. V., 1925, p. 1035—45, 1 pl., 1 fig.)

Im Südwesten der Union richtet genanntes Pythium an Gurken, Wassermelonen und anderen Kürbisgewächsen großen Schaden an, da diese Früchte in feuchter Luft ganz von dichtem Pilzmyzel eingehüllt sind. (Ma)

Bornmüller J., Bemerkenswertes zu Cuscuta stenoloba Bornm. et Schwarz. (Mitt. Thür. Bot. Ver. N. F., 36. Jg., 1925, S. 16—17, 2 Fig.)

Für die vom Verfasser neu aufgestellte Cuscuta-Art sind folgende Merkmale charakteristisch: Ganz freie Staubblätter, geringe Breite der Kelchabschnitte, die zehnteilig gespaltene Krone, die viel kleineren Samen und die offenen Fruchtblätter. (Ma)

Roach W. A., Glynne D. and Crowther E. M., Experiments on the control of Wart-Disease of potatoes by Soil Treatment with reference to the use of sulphur. (Annals of Applied Biology, 12. V., 1925, p. 152—90.)

Verfasser erzielten auf leichten Sandböden, die mit Synchytrium, dem Kartoffelkrebserreger, befallen waren, durch Behandlung des Bodens mit 15 Doppelzentner Schwefel pro Hektar trotz Anbau einer krebsanfälligen Sorte reine Ernten. Auf schweren Böden waren aber 44 solche Zentner zur Pilzvernichtung nötig, welche Gaben aber für die Felder nicht wirtschaftlich sind. (Ma)

Trotter A., Primeres observations sobre el Solcuit de l'avellaner a Catalunga. (But. Ins. Catal. Hist. Nat., 1924, 4. an., p. 159—63.)

In Haselnußsträuchern verursacht Cytospora sp. (vielleicht mit C. corycicola identisch) die „Solcuit" in Catalonien genannte Krankheit. (Ma)

Lehmann S. G., Pod and stem blight of soybean. (Ann. Missouri Bot., 1923, 10. V., p. 111—78, 13 fig., 4 plat.)

Eine Schwärze der Soyabohnen beobachtete man 1920 zuerst in Nordkarolina: Verfaulen der Stengel, Hülsen und Samen, Schwärzung dieser, vorzeitiges Absterben. Die Ursache ist Diaporthe sojae n. sp., besonders bei anhaltend feuchtem Wetter. Ueberwinterung des Pilzes auf trockenen Stengeln und in infizierten Samen. Die empfindlichste Sorte ist „Black Eyrebrow". Anderswo bemerkte man diese Krankheit noch nicht. (Ma)

Wolf F. A., Some undescribed fungi on Sourwood, Oxydendron arboreum (L.) DC. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc., 1925, 41. V., p. 94—99, 2 plat.)

Auf dem genannten Oxydendron kommen als Parasiten vor: Sphärulina polyspora an den Zweigen und Sphaerella caroliniana an den Blättern. Beide Arten neu. Letztere Art auf abgefallenen Blättern oft mit Venturia oxyandri vergesellschaftet. (Ma)

Bejlin J., Une nouvelle Péronosporèe dans les fleures de Scutellaria galericulata L. (Défense d. plant. Leningrad, 1924, 1. Bd., S. 157 bis 159, 1. Fig.)

Peronospora scutellaria Bejl. n. sp. lebt als Parasit in den Blüten von Scutellaria galericulata im Gouvernement Woronesch. Die Art gehört in den Formenkreis der Per. stigmaticola Rk. (Ma)

K., Der Kartoffelkrebs in Polen. (Oesterr. Zeitschr. für Kartoffelbau, Jahrg. 1925, S. 22.)

In den Woywodschaften Poznan und Schlesien ist der Kartoffelpilz nur sporadisch; wo er 1917 und 1922 aufgetreten, wurde gegen ihn jedesmal so energisch vorgegangen, daß er erloschen ist. 1924 bemerkte man den Krebs an vier Stellen in Schlesien; auch diesmal wird es wohl gelingen, ihn zu bannen. Eine Ausfuhr von Kartoffeln findet hier überhaupt nicht statt. Gesundheitsatteste für Kartoffelsendungen dürfen nur 8 Institute und landwirtschaftliche Korporationen ausstellen. (Ma)

Der Kartoffelkrebs. (Flugblatt Nr. 7 der Schweizer. landw. Versuchsstation Oerlikon, Sept. 1925.)

In die Schweiz ist der Kartoffelkrebs 1925 eingeschleppt worden. Zur Zeit ist er nachgewiesen in den Kantonen Luzern, Basel (Stadt) und Aargau, in den beiden letztgenannten nur in je einer Gemeinde. (Ma)

Anonym, Ontsmetting van aardappeln met sublimaat. (Tijdschr. Plantenziekt, 1925, 10. V., p. 221—23.)

Zur Bekämpfung der durch Rhizoctonia solani erzeugten Kartoffelpockenkrankheit empfiehlt Verfasser ein anderthalbstündiges Eintauchen der Saatkartoffeln in Sublimatlösung 1 : 1000. Die Pilzsklerotien werden hiebei getötet. Gegen den Actinomyces-Schorf (Oospora scabies) ist dieses Mittel auch wirksam; doch kann dieser Krankheit auch hoher Kalkgehalt des Bodens entgegenarbeiten. (Ma)

Terby Jeanne, La division du Plasmodiophora brassicae Wor. (Ac. Royale de Begique Memoires, 1924, 7 t., f. 12, publ. 1925, 29 pp., 2 tabl.)

Cytologische Details bei Zellteilungen, die sich am Kohlherniepilz abspielen. (Ma)

Tubeuf, Blasenrost der Weymouthskiefer. (Zeitschr. für Pflanzenkrankheiten, 1926, S. 143.)

In Richtigstellung einer seinerzeitigen Mitteilung wird ausgeführt, daß Pinus Peuce nicht blasenrostanfällig ist und daß die seinerzeitigen diesbezüglichen Angaben sich auf P. monticola beziehen. Für P. Strobus, P. monticola und P. Cembra sibirica erscheint der Befall bewiesen. Fraglich ist eine stärkere Anfälligkeit von P. Cembra alpina und P. aristata. (K)

Beck O., Eine Krankheit an Ligustersämlingen und -zweigen (Myxosporium cingulatum, beziehungsweise Gnomonia cingulata). (Zeitschr. für Pflanzenkrankheiten, 1926, S 65.)

Auf Sämlingen und Zweigen von Liguster wurde eine neue Krankheit beobachtet, die sich bei den Sämlingen durch Bräunung der Blätter, Schrumpfung und Absterben der Stämmchen im oberen Teil äußert. Als primäre Ursache der Krankheit wurde der in der Ueberschrift genannte Schmarotzerpilz erkannt, dessen parasitäre Natur durch künstliche Infektionsversuche, die positiv ausfielen, erwiesen erscheint. Als Zweigbewohner an älteren Exemplaren hat der Pilz keine praktische Bedeutung, wohl aber bei Auftreten an jungen Sämlingen in Saatschulen. Möglichst frühzeitige Entfernung der von der Krankheit ergriffenen Exemplare,

eventuell vorbeugendes Bespritzen mit Fungiziden zur Zeit der voraussichtlichen Infektion werden als Bekämpfungsmittel empfohlen. (K)

Ade A., Neue Pilze. (Allgem. Bot. Zeitschr. f. Syst., Jg. 30/31, 1926, S. 16—24.)

Uns interessieren von den vielen neuen Pilzen hier nur die Parasiten: Sclerotinia Aschersoniana H. A. Pl. n. var. alpicola in der Frucht von Carex firma bei Berchtesgaden. Auf dem Lebermoos Pellia im Spessart tritt auf Tomentella Ahrensi, auf dem Lebermoos Marchantia im Gewächshaus des botanischen Gartens zu Würzburg die beiden Arten Ombrophila Burgeffi mit Omphalia camptophylla Bk. n. var. Marchantiae. (Ma)

Faulwetter, Bekämpfungsversuche gegen Cladosporium fuscum (Braunfleckenkrankheit der Tomaten). (Nachr. über Schädlingsbekämpfung, 1. Jg., Nr. 2, 1926, S. 99—01.)

Als Vorbeugung gegen den Pilz nützt in Kulturhäusern beim ersten Erscheinen eine Spritzung mit Uspulun, 5 Gramm auf 1 Liter Wasser. Keine Verbrennungen. Spritzt man zweimal mit Solbar, 10 Gramm auf 1 Liter Wasser, so ist der Erfolg der gleiche, obwohl in der Umgebung alles verseucht ist. Doch mitunter kleine Verbrennungen. Das Münsterland ist stark verseucht. (Ma)

Steinemann F., Ueber die Ursache des Auftretens von Kohlhernie. (Die Gartenwelt, 30. Jg., 1926, S. 246.)

In den Kulturen des Verfassers trat plötzlich die Kohlhernie (Plasmodiophora brassicae) auf allen gepflanzten Kohlarten auf. Die Ursachen können im folgenden liegen; Man verbrannte den vom Pilz befallenen Hederich nicht, sondern warf ihn auf den Mist. Regenwürmer und Maulwürfe verbreiten die Sporen, so daß diese Tiere von benachbarten verseuchten Aeckern die Krankheitskeime auf gesunde übertragen können. Asche ist ein gutes Bekämpfungsmittel; sie nützt auch sehr gut gegen den Meltau. (Ma)

Chemin E., Germination des graines de Lathraea clandestina L. (Bull. Soc. Bot. France, 72, an., 1925. p. 1031—42, 3 fig.)

Da die Samen des genannten Parasiten viele Reservestoffe haben, können die jungen Pflanzen mehrere Monate hindurch unabhängig von irgend welchen Wirtspflanzen leben. Zur Keimung des Samens ist eine Anregung durch eine Wirtspflanze nicht nötig. Beschreibung des Samens und der Embryoentwicklung. (Ma)

Rudolph B. A., Monilia blossom (brown rot) of apricots. (Bull. Nr. 383, Univ. of California Publ., College of Agric. Experim. Stat. Berkley, California, 1925, 55 pp., 10 fig.)

Die seit 1881 in Nordamerika auftretende Moniliakrankheit schädigt seit 1900 in Kalifornien die Aprikosenpflanzungen immer ärger. Gegen Sclerotinia cinerea, die stark verheerend wirkt, mußte man mit allen möglichen Abwehrmitteln, die besprochen werden, vorgehen, damit man die Krankheit eindämme. (Ma)

Käsebier, Beizversuche mit Tomatensamen. (Agronoomiast Tartu, 1926, S. 10—15.)

Tomatenfäule vernichtete bis 40 Prozent der Ernte in Estland. Es beteiligten sich an ihr Cladosporium- und Fusarium-Arten, Phytophthora infestans, Verticillium alboatrum, Botrytis cinerea. Beizversuche mit Formalin, Sublimat und Uspulun brachten nur dann Erfolg, wenn man niedere Konzentrationen anwandte. (Ma)

Gaßner G., Ein einfacher Nachweis der stimulierenden Wirkung von Giften und anderen Stoffen auf die Keimung und Entwicklung von Brandsporen. (Stimulat. Forschg., 1925, 1. Jg., S. 467—70, 6 Fig.)

Eine Aufschwemmung von Erde kam auf Petrischalen; auf erstere impfte man gleichmäßig die Brandsporen. Man zog Striche mit einem Brei der zu untersuchenden Stimulation, die dann in die benachbarten

Teile eindringen. So entstehen in langsamem Uebergang alle möglichen Konzentrationen. Wurden nun die Sporen von einer der Konzentrationen stimuliert, so erschien ein besonders heller Streifen, der in gewisser Entfernung rund um die Strichstelle auftrat und aus Keimschläuchen bestand. (Ma)

Hurch C. R., Sur la toxicité des milieux de cultures des champignons phytopathogènes vis-à-vis des plants. (Rev. Pathol. Végét., 1925, 12 an., p. 137—41.)

Man mißt zu viel Bedeutung den Pilzfiltraten bei Pflanzenschädigungen zu. Verfasser gibt aber zu, daß in Fällen, bedingt durch wenig angepaßte pilzliche Parasiten, eine toxische Beeinflussung stattfindet. (Ma)

Novák Stanisl., O pruhovitosti ječmene. (Ochrana rostlin, Prag, 6. Jg., 1926, S. 33—36, 1. Fig.)

Die einleitenden Worte beschäftigen sich mit den neueren Forschungen der Phytopathologen Ravn und Smith über die Gerstenstreifenkrankheit, hervorgerufen durch den Pilz Helminthosporium gramineum. Da die Gerstenzucht in der Tschechoslowakischen Republik auf hoher Stufe steht, wünscht Verfasser eine allgemeine Beizung des Saatgutes mittels Kalimat, Germisan oder Uspulun. (Ma)

Welch, Donald Stuart, A Monographic Study of the genus Cucurbitaria in North America. (Mycologia, 18. V., 1926, Nr. 2, S. 51—86, 5 Textfig., 2 plat.)

Da 25 Cucurbitaria-Arten zweifelhafte Arten sind und 43 Arten entweder zu den Sphaeriaceen oder Amphisphaeriaceen gehören, so bleiben für ganz Nordamerika nur noch als gute 5 Arten übrig. Die abgebildeten Schnitte durch die Perithezien erleichtern die Bestimmung der Arten. (Ma)

Wingard S. A., Studies on the pathogenity, morphology and cytology of Nematospora Phaseoli. (Bull. Torrey, Bot. Club, 1925, 52. V., p. 249—92, 3 plat.)

Der genannte Pilz befällt namentlich Leguminosen. Insekten übertragen ihn. Der Entwicklungsgeschichte nach schließt er sich an Schizosaccharomyces octosporus an. Die Arbeit ist eine Monographie des Parasiten. (Ma)

Ducomet V., La mildiou du houblon maladie nouvelle sour la France. (Rev. Pathолog. Végét., 1925, 12. an., p. 248—54.)

Pseudoperonospora humuli Miy et Tab. Wils. wurde in jüngster Zeit auch gemeldet aus Württemberg, Belgien und Frankreich. Verfasser beschreibt das äußere Krankheitsbild und meint, daß der Wind den Pilz mit großer Schnelligkeit verbreite. (Ma)

Arthur J. C. and Kern F. D., The problem of terminology in rusts. (Mycologia, 18. V., 1926, p. 90—93.)

Unter Aecidium versteht Verfasser den Sorus der ersten im Entwicklungszyklus auftretenden infektionsfähigen Sporenform. Seine Gliederung ist: Aecidium (Becher), Peridermium (Blase), Caeoma (Nacktsorus), primäre Uredo (gestielte, nicht kettenförmige Sporen). Statt des sonst fixen Begriffes Uredo wird „Uredinium" gewählt, da Uredo für eine Gattung reserviert ist. (Ma)

Kisel A., Ueber das Auffinden und die Entstehung von Mannit in Orobanche cumana. (Žurn. eksperim. biol. i. medic., Jg. 1926, Nr. 5, S. 148—53, in russischer Sprache.)

Der Parasit Orobanche cumana bezieht seine Nahrung meist aus der Sonnenblume Helianthus annuus, auf deren Wurzeln sie sich ansiedelt. Im blühenden Parasiten hat Verfasser exakt Mannit nachgewiesen. Diese Substanz wird im Gewebe des Parasiten aus den vom Wirte bezogenen Kohlehydraten gebildet. Die hiebei anzunehmende Reduktionserscheinung erfolgt durch Fermente. (Ma)

Böning K., Ueber die Empfänglichkeit von Phasolus vulgaris für Colletotrichum Lindemuthianum im Lichte der Rassenbildung des Krankheitserregers. (Forsch. auf dem Gebiet der Pflanzenkrankheiten und der Immunität im Pflanzenreich, 2. Heft, 1926, S. 1—18.)

Studien mit amerikanischen Stämmen des genannten Pilzes und mit solchen Phaseolus-Sorten im Vergleich mit den Wirkungen des Bonner Pilzstammes gegenüber letzteren ergab sich, daß mit Ausnahme des Barrusschen Pilzstammes (alpha) die von diesem Forscher mitgeteilten Listen über den Grad der Anfälligkeit der Wirtspflanzensorten auch für Deutschland gelten. Es ist also fraglich, ob der Bonner Stamm ein ganz neuer Stamm des Erregers ist. Der Pilz greift zunächst eine ihm nicht zusagende Sorte kaum an, das Myzel aber überwindet diese Hindernisse im Wirte, wobei der Pilz solche Veränderungen erfährt, daß eine ziemlich konstante neue biologische Rasse entsteht. Es kann auch eventuell ein neuer Stamm aus einem alten durch Mutation entstehen. Im resultierenden Kampf sucht jeder seine Stellung zu verbessern: Erlangung größerer Resistenz und vom Parasit aus die einer stärkeren Virulenz. (Ma)

Constantin I, Nouvelles remarques sur les Pleurotes d'Onchellifères. (An. Sc. nat. bot., 1925, 10. sér; 7. an., p. 781—92.)

Bei Eryngium, Astrantia, Bupleurum usw. fand Verfasser eine Mykorrhiza. Es entstehen Antikörper in den Wurzeln dieser Umbelliferen, wie sie Bernard und Magrou bei Orchideen fanden. Der Pilz kann daher nicht weiter vordringen. Die hemmende Wirkung der Antikörper läßt aber nach der Blüte der Wirtspflanze nach, der Pleurotespilz dringt tiefer ein und erzeugt in der Pflanze die Fruchtkörper. Pleurotes ist ein typischer Bewohner der Umbelliferenwurzeln. (Ma)

Gravatt G. F. and Marshall R. P., Chestnut Blight in the Southern Appalachians. (U. St. Dep. of Agric. Dep. Circ. 370, Washington, May 1926, 11 S., 10 Taf., 2 Mapp.)

Der Erreger der oben genannten krebsartigen Krankheit der Castanea dentata ist der Pilz Endothia parasitica (Murr.) A. et A. Er kam durch Schößlinge aus Asien nach Amerika, wo er sich in Appalachien sehr stark verbreitet. Erfolgreiche Gegenmaßnahmen sind unbekannt. Man fällt die befallenen Bäume oder schneidet die krebsigen Stellen an den Aesten und Stämmen aus, um das recht begehrte Holz noch zu retten. Jedenfalls muß man Kastanienarten suchen, die gegen den Pilz resistent sind. Die Katastrophe ist, den Abbildungen nach zu schließen, eine furchtbare. (Ma)

Vogel F., Beiträge zur Kenntnis der Standortsansprüche von Ackerrettich und Ackersenf. (Landw. Jahrb. für Bayern, 16. Jg., 1926, S. 149—230, 15 Fig.)

Der Daseinskampf der beiden Unkräuter spielt sich im neutralen bis schwach saurem Gebiet so ab, daß Ackersenf bei zunehmender saurer Reaktion rascher abnimmt als Ackerhederich bei Zunahme der Alkalität der Böden, sofern diese nicht zu viel Sand haben. Die Urgesteine des bayrischen Waldes geben nur Hederichböden. Die Ackersenfböden ergaben eine mehr oder weniger starke Entwicklung des Azotobakter, wogegen der größte Prozentsatz (68·5) der Ackerhederichböden keine solchen aufwiesen. Mit Ackersenf verunkrautete Böden sind hinsichtlich ihres landwirtschaftlichen Nutzwertes den Ackerhederich tragenden vorzuziehen. (Ma)

Weber Anna, Sproitning af frugttraeer og frugtbuske mod snyltesvampe samt disses biologi. (Tijdsskr. for Planteavl, Kopenhavn, 32. Bd., 1926, p. 219—318.)

Gegen Venturia inaequalis (Apfelschorf) wirkten sehr gut wiederholte Spritzungen mit 1prozentiger Bordeauxbrühe oder Schwefelkalk 1:40; in Naßjahren weiße Bordeauxbrühe (0·8 kg Kupfervitriol, 2·4 kg Kalk und 100 kg Wasser oder Schwefelkalk 1:60). Bei Birnenschorf (V. pirina) spritze man mit 1prozentiger Bordeauxbrühe, Sclerotinia cinerea (Braunfäule)

befällt bei Prunus cerasus, pseudocerasus und triloba Blüten und Zweige, bei Süßkirschen und Pflaumen auch Früchte. Mit Bordeauxbrühe war die Verfasserin nicht ganz zufrieden. In Dänemark vernichtet in Naßjahren Sclerotinia fructigena (Braunfäule) bis 60 Prozent der Birnen. Erfolgreiche Bekämpfung der Taphrina deformans (Blattkräuselkrankheit) des Pfirsichs mit Schwefelkalk 1:25, was in Oesterreich leider nicht gehandhabt wird. Gegen den sich ausbreitenden Stachelbeermeltau (Sphaerotheca mors uvae) geht man in Dänemark so vor: Erste Spritzung kurz vor Knospenaufbruch mit 4prozentigem Kupfervitriol oder Schwefelkalk 1:9, doch nur dann wirksam, wenn die Sträucher Licht und Wind ausgesetzt sind; im Sommer mehrere Spritzungen mit Schwefelkalkbrühe 1:30 oder 1:35. Uncinula necator (echter Weinstockmeltau) zerstört in Glashäusern alle Trauben. Schwefelkalk 1:9 als Winterbespritzung sehr gut, doch Vorsicht, da die Rinde leicht abfällt. (Ma)

Whetzel H. H. and Kern F. D., The smuts of Porto Rico and the Virgin Islands. (Mycologia, 18. V., 1926, S. 114—24, 1 plat.)

Auf Weizen ist Ustilago tritici Rstr. viel häufiger als U. Zeae auf Mais. U. affinis E. et E. ist der häufigste Brandpilz. Die auf Rhynchospora-Arten lebenden Pilze erzeugen, wie Lichtbilder zeigen, verschiedene Deformationen. Auf Bidens pilosa bis 1 Zoll große gallenartige Anschwellungen an Stamm und Blatt durch Thecaphora pustulata Clint., auf welcher Pflanze Entyloma guaraniticum weißliche Flecken bildet. Sphacelotheca panici leucophaei Clint. verwandelt ganze Infloreszenzen von Valota insularis in eine Staubmasse. (Ma)

Whetzel H. H. and Kern, Frank D., Some new and interesting Porto Rican Rusts. (Mycologia, 18. V., 1926, S. 39—47.)

Cerotelium desmium Arth. befällt nicht nur die Baumwollstaude, sondern auch in Menge den oft gepflanzten Alleebaum Montezuma speciossima (Malvacee). Auf Mais ist Puccinia sorghi Schw. viel häufiger als P. pallens Arth. Das Aecidium absedens Arth. auf der Rubiacee Randia mitis gehört zum Rostpilz Uromyces leptodermus Syd. auf den Gräsern Lasiacis und Panicum. Uredo farinosa P. H., früher nur aus Brasilien bekannt, verwandelt alle Blütenstände der Lauracee Ocotea leucoxylon in braune, staubige Massen. Auf Farnpflanzen in höheren Regionen einige Rostpilze. Neue Arten Nährpflanzen. Manche Arten neu, sogar für ganz Nordamerika. (Ma)

Stummer, Ueber einige pilzliche Schädlinge des Weinstockes in Mähren. (Verlautbarung der Deutschen Sektion des mährischen Landeskulturrates vom 25. März 1926, Nr. 6, 2 S., 2 Fig.)

Der rote Brenner, auch Rauschbrand, in Mähren „roter Ton" genannt, tritt besonders um Nikolsburg in Südmähren auf. Nach der Blüte entstehen auf dem Blatt scharf umgrenzte, zumeist an den Blattadern abschneidende Flecke; Weißsorten bilden gelbe, Rotweinsorten purpurrote Flecke, die schnell ineinander verfließen und das Blatt zum Vertrocknen bringen. In warmen Sommern und trockenen Lagen können stark befallene Weingärten völlig entlaubt werden. Man muß vor Mitte Mai durch Spritzen mit Kupfervitriolkalkbrühe den Befall so vermindern, daß er praktisch ohne Bedeutung ist. Mit dieser Krankheit darf man die nur gelegentlich auftretende rote oder gelbe Sommerverfärbung des Laubwerkes kranker Stöcke nicht verwechseln; die Flecke sind in diesem Falle von unregelmäßigem Umriß und schneiden nie mit den Blattadern ab. 1925 trat zum erstenmal, besonders um Znaim, die Rotfäule der Trauben sehr schädigend auf; Erreger: Botrytis. In alten, feuchten Weingartenböden tritt der Wurzelschimmel auf, die Stöcke werden abgetötet. Der neue Weinbau meidet wegen der Chlorosegefahr solche Böden. (Ma)

Wollenweber H. W., Pyrenomyceten-Studien II. (Angewandte Botan. Bd. 8, 1926, S. 168—212, 4 Taf.)

Verfassers grundlegende Ansichten werden mit Petchs Forschungen (Transact. Brit. Myc. Soc., VII., 1921, p. 89) und mit denen von Höhnel

und Weese verglichen. Die Clavis analytica subgenerum, sectionum, subsectionum Nectriae, Hypomycetis, Calonectriae, Gibberellae, Pleonectriae exemplis specierum additis basiert auf Reinkulturen der Pilze, in denen meist die Schlauchform auftrat. Viele neue und revidierte Arten beschrieben. In der Einleitung ein brauchbarer Ueberblick über die Schädlinge unter den genannten Pilzgruppen. (Ma)

Šeda Ant., Stříkání natě bramborů bordeauxskou směsí. (Das Bespritzen des Kartoffelkrautes mit der Bordeauxbrühe.) (Ochrana rostlin, 6. Jg., 1926, S. 44—48.)

Größere Versuchsreihen zeigten den Vorteil der Bespritzung mit 1·5 prozentiger Bordeauxbrühe im Kampfe gegen den Kartoffelschimmel Phytophthora infestans. Man bespritzte die Sorte Pirola und Tuno wiederholt gründlich von Juni bis August. Während auf den unbehandelten Parzellen bei Tuno der Pilz Ende Juli erschienen ist und nach 14 Tagen 90 Prozent aller Blätter vertrocknet waren, erhielten sich auf den gespritzten ein Drittel der Stauden bis zum 7. Oktober, der Erntezeit. Bei Pirola, der resistenteren Sorte, waren die Resultate noch besser, die Knollen überwinterten sehr gut. Kostenüberschläge zeigen deutlich die Rentabilität der Bespritzung. Verfasser empfiehlt daher sehr die Bespritzung; sie wird leider in manchen Staaten Europas nicht allgemein durchgeführt. (Ma)

Rump L., Studien über den Gerstenhartbrand (Ustilago hordei Kell. u. Sw.). (Forsch. auf dem Gebiet der Pflanzenkrankheiten und der Immunität, herausgegeben von E. Schaffnit, 2. H., 1926, S. 18—76, 9 Textfig., 5 Taf.)

In zwei Phasen gliedert Verfasser die Entwicklung von Ustilago hordei: Zur ersten, saprophytischen Phase gehört die Auskeimung der Spore zum Promyzel, die Bildung der Primärsporidien und unter guten Verhältnissen unendliche Sprossung. In der zweiten, parasitischen Phase sind zu rechnen: Die Auskeimung der Sporidien, Entstehung der Infektionshyphen, das Eindringen dieser in das Scheidenblatt und das Vordringen der Hyphen bis zum Vegetationspunkt, wo die Sporen entstehen. Zur Erzielung einer starken Infektion sind unbedingt erforderlich 15 Grad, ein genügend feuchtes Saatbeet, Gegenwart von reicher CO_2 im Boden. Für das Saatgut bewährten sich als Beizmittel Germisan, Uspulun und Tillantin B, von den staubförmigen nur das Präparat Sch. 614 der Höchster Farbwerke. Die Arbeit ist zugleich eine reich illustrierte Monographie des Pilzes nach allen Seiten. (Ma)

C. Tierische Schädlinge.

(Lebensweise und Bekämpfung.)

Masaitis A. I., Zur Biologie der Kohleule Mamestra brassicae L. (Déf. Plant, Leningrad, 2. an., 1925, p. 311—21, in russ. Sprache.)

Neue Daten: Begattung der Falter am 2. oder 3. Tage nach Schlüpfung nachts; Kopulationsdauer 18 bis 20 Stunden, Eiablage gleich nach dieser, auch nachts. Eizahl sehr schwankend, 476 bis 2003. Lebensdauer beider Geschlechter 6—24 Tage. Raupen fünfmal sich häutend; die sechste Häutung gibt Puppen. (Ma)

Schtschegolew V. N., Zur Frage des Einflusses der Bodenbeschaffenheit auf den Befall der Felder durch die Raupen der Saateule Agrotis segetum Schiff und der Feltica exclamationis L. (La défense d. plants, Leningrad, 2. V., 1925, S. 306—09, in russ. Sprache.)

Nur die physikalische Beschaffenheit hat Einfluß auf den Befall durch obgenannte Raupen, besonders die Kohäreszenz. Wo diese am geringsten, also sandhaltig ist, dort sind die Raupen am häufigsten. Dies gilt auch für lockere, beziehungsweise gut bearbeitete Böden. Läßt man die Felder brach liegen, dann müssen sie unkrautfrei sein. Die Rüben-

felder haben lockeren Boden, daher sind auf ihnen die Raupen der Saateule häufig. (Ma)

Morgan D. O., Investigations on Eelworm in potatoes in South Lincolnshire. (Journ. Helm., London, 3. V., 1925, p. 185—92.)

Heterodera Schachtii wird vom Verfasser zum erstenmal in England als Schädling an Kartoffelpflanzen festgestellt. Keine Ergebnisse brachten Versuche über die Resistenz bei verschiedenen Sorten und über die Wirkung des Befalles. Cystenzahl in Erdproben durch Aufschwemmung bestimmt. (Ma)

Kopp Ad., Das Leben der Weizenhalmfliege Chlorops taeniopus Meig. (Fortschr. d. Landw., 1. Jg., 1926, S. 337—39.)

Nach dem 10. Juni sah Verfasser keine Fliege mehr. Am 23. Juli nachts schlüpften die Imagines. Aus Stroh, Spreu und Hinterkorn ist keine Gefahr bezüglich der Halmfliege zu befürchten. Die Fliegen tummeln sich gern auf Doldenpflanzen, wo die Begattung stattfindet; die Eier werden auf Carex abgesetzt, wo die Larve miniert. Die Sommerfliegengeneration hat eine Zwischengeneration eingeschoben, deren Larven jetzt auf Segge und Quecke fressen und das Zwischenglied zur Herbstfliege bilden. Die Wirtspflanzen, des Herztriebes beraubt, treiben neue Triebe, bestocken sich stärker und sind so leicht als „befallen" zu erkennen. Anfang September Verpuppung; am 23. September Mengen von Fliegen auf der Roggensaat, auf jeder Pflanze bis 5 Eier; ebenso voll von Eiern ist jetzt auch der Ausfall, der nach der Ernte leicht eingestürzt worden war und gekeimt hatte. Nach 11 Tagen etwa viele Larven, die die Herzblättchen zerstören. Die drei Generationen sind tabellarisch festgehalten. (Ma)

Wegscheider Julius, Starke Schälschäden durch Eichhörnchen. (Sudetendeutsche Forst- und Jagdzeitung, 26. Jg., 1926, Nr. 14, S. 213—14.)

Das Eichhorn benagte auf 60 Hektar 5000 Bäume, Kiefern, seltener Lärchen und Tannen; die Fichte, obwohl in reinen Beständen, wurde ganz verschont. Geschält wurden 3 bis 4 m hohe Jungwüchse bis Altbestände, besonders Randbäume und dominierende. Die Schälung dauerte vom Maiende bis Julianfang. Sie erfolgte in Streifen und Flächen, auch ringförmig, so daß mehrere Ringe, durch Astquirle getrennt, übereinander stehen. Bei flächen- und ringförmiger Schälung ist der untere Rand mehr oder weniger gerade, der obere meist zackig. Nur der freigelegte Bast und der austretende Saft wird gern verzehrt, nie die am Stammfuß liegenden Rindenteile. Seit 1922 gab es im Gebiet kein ausgesprochenes Samenjahr. Der verursachte Schaden dürfte deshalb größer werden, weil die Gipfelpartie abdorrt und die beschädigten Stämme dem Kienzopf und Insekten zugänglich sein dürften. Beobachtungsgebiet: Plan in Böhmen. (Ma)

Symons J. L., Studies in the genus Xanthium. (Bot. Gazette, 81. V., 1926, p. 121—47, 3 plat.)

An den Ufern des St. Lawrence River bei Montreal sind lästig die Unkräuter Xanthium italicum, pennsylvanicum, inflexum und Orientale forma (= X. curvescens). Das Insekt Trypeta aequalis Loew zerstört oft die Früchte dieser Unkräuter. (Ma)

Rabbas, Die rote Spinne, ein arger Feind der Stachelbeersträucher. (Nachr. Landw. Abt. d. Farbenfabrik. Leverkusen bei Köln, 4. Jg., 1925, S. 41—43.)

Die Hauptbefallzeit der Tetranychus-Milbe auf Stachelbeersträuchern ist der Hochsommer, doch kommt im Frühjahr auch Kahlfraß vor. Winterbehandlung: Spritzen mit Solbar, 1 kg auf 32 Liter Wasser. Im Frühjahr mit 1prozentiger Solbarlösung 1 bis 2mal zu spritzen. Man lichte die Pflanzen aus. Stehen Sträucher auf Sandboden, dann emsig begießen. (Ma)

Sainte-Claire Deville J., Faune des Coleóptères du Bassin de la Seine. Tome VI. bis; Supplement aux Rhynchophora. Redigé d'après les notes de L. Bedel. (Paris, 1924, publicat. hors série de la Soc. Entomol. de France, 8°, 159 pp.)

Wer sich über die Nährpflanzen und Schäden auf diesen, hervorgerufen durch die Larven der Rüßler im Seinebecken, orientieren will, der greife zu diesem Werke. Es kommt auch dem Phytopathologen recht gelegen. (Ma)

Penecke Karl A., Mitteilungen über verschiedene europäische Curculioniden. (Wiener entomolog. Zeitg., 43. Bd., 1926, Heft 1, S. 26—30.)

Ein genaues Verzeichnis von Nährpflanzen einiger Rüsselkäferarten aus der Bukowina. Acalyptus carpini Hbst. lebt in Flußauen auf schmalblättrigen Weiden (Salix alba, viminalis), A. sericeus Gyll. aber auf Salix caprea entlang von Wasserläufen. Matricaria inodora wird durch Ceutorrhynchus chrysanthemi Gyll., Achillea millefolium durch C. triangulum Boh. geschädigt. C. obsoletus Germ. und C. aeneicolis Germ, beide auf Sisymbrium Sophiae lebend, gehen nicht auf S. strictissimum, auf dem nur C. interjectus Schultze lebt. (Ma)

Penecke K. A., Die europäischen Arten der Gattung Bradybatus Germ. (Col. Curcul.). (Wiener entomolog. Zeitg., 43. Bd., 1926, S. 1—6.)

Die genannte Rüsselkäfergattung stellt die „Blütenstecher" der drei europäischen Ahornarten vor. Man weiß noch nicht, ob die einzelnen Arten an bestimmte Ahornarten gebunden sind, dem Verfasser scheint dies unwahrscheinlich zu sein. Die Käfer sind schwer zu fangen auf den Blüten und jungen Früchten, aber man erhält sie in Menge beim Sieben der im Herbst abgefallenen Blätter. Eine Tabelle erleichtert die Bestimmung der Arten. Die geographische Verbreitung der einzelnen Arten ist genau angegeben. (Ma)

A., Schädiger und Krankheiten der Zuckerrübe im Jahre 1926 in der Tschechoslowakischen Republik. (Prager Zuckermarkt, 50. Jg., 1926, S. 570—71.)

In der Slowakei und in Südmähren treten Nematoden stets in Menge auf. Wie eine Allee oder Baumgruppe das angrenzende Feld gegen Westwinde schützt, gibt es stets viel mehr dieser Würmer als an den ungeschützten, mehr feuchten Stellen. Die befallenen Partien des Feldes mache man dadurch kenntlich, daß man sie mit gespritztem Kalk umgrenze. Nach Rübenaberntung dünge man mit viel stickstoffhaltigem Kalk die so markierten Bodeninseln stark; die Nematoden werden vernichtet. Engerlinge gibt es auf den mit Salpeter gut gedüngten Feldern fast nie. (Ma)

Hebenstreit (Leipzig), Zur Bekämpfung der Schmalwanzen. (Die Gartenwelt, 30. Jg., 1926, Nr. 4, S. 55.)

Verfasser erzielte gegen Schmalwanzen, bei Dahlien, Chrysanthemen und Erika besonders schädigend, gute Erfolge mit Trinitrophenol. Das Mittel ist im Wasser leicht löslich und schmeckt bitter. Das elsässische „Reflorit" enthält auch Pikrinsäure und bewährte sich gut gegen Ohrwürmer bei Dahlien. Man muß aber seine schwachen Lösungen dem Gießwasser zusetzen. Ob sich Pikrinsäure gegen Aelchen bewährt (bei Begonia und Farnen) muß noch näher untersucht werden. (Ma)

Penecke K. A., Otiorrhynchus Stephani-magni sp. nov., ein neuer Dorymerus aus den Nordostkarpathen und Bemerkungen über einige andere Otiorrhynchus-Arten. (Wiener entomolog. Zeitg., 43. Bd., 1926, S. 7—13.)

In den Flyschketten der nordöstlichen Karpathen lebt schädigend auf dem Farne Athyrium filix femina folgende Rüsselkäfergesellschaft: Otiorrhynchus Stephani-magni; O. Mehelni Strl. und O. Deubeli Gglb. (Ma)

Wolff, Einige Erfahrungen aus meiner Forstdienstzeit, besonders über den großen, braunen Rüsselkäfer (Hylobius abietis). (Deutsche Forstzeitung, 41. Bd., 1926, S. 507—12.)

Folgende neue Angaben interessieren uns: Die Käferentwicklung ist dort eine schleppende, wo, wie zum Beispiel in Bromberg, bis Juni Nachtfröste und schon Ende September die ersten Herbstfröste eintreffen. Es gibt Weibchen, die noch im August Eier besitzen. Besonders die Douglasfichten sucht sich der Käfer aus; bei einem Versuch haben zwei Käfer eine 3jährige Pflanze innerhalb weniger Stunden getötet. Cupressus Lawsoniana wird ganz gemieden. Die Schädlinge verletzen nicht nur den Wurzelknoten, sondern auch die weichen Triebe, namentlich an Kulturrändern. Die Versuchs-, beziehungsweise Gegenmaßnahmen bestanden in Fanggräben und -kolben, Versuchsstöcken, im Anplätzen frischer Stöcke im Schlage, Anbringen von Fanglöchern in diesen, im sofortigen Käfereinsammeln. Jungkäfer überkriechen die Gräben. (Ma)

Weigel C. A., The Strawberry Rootworm, a new pest on Greenhouse Roses. (U. S. Dep. of Agric., Dept Bull. Nr. 1356, 1926, 48 pp., 16 fig.)

Der Käfer Paria canella (Fab.) var. quadrinotata (Say) und var. gilvipes (Cr.) tritt seit 7 Jahren recht schädigend auf Rosensträuchern in den Bezirken östlich der Rocky Mountains auf. In einer vorbildlichen Weise wird der Entwicklungs- und Schädlingszyklus im Bilde festgehalten: Ueberwinternde Käfer erscheinen im Februar und legen 3—4 Monate Eier in zusammengerollte Rosenblätter; die Larve fällt zur Erde und zerstört 33 bis 74 Tage das Wurzelsystem. Puppe daselbst. 6 bis 17 Tage später erscheint der Vollkerf. Käfer der 2. Generation schädigen September bis Oktober. Alle Käfer fressen stark an Knospe, Blatt und Zweig. Folgende kombinierte Bekämpfungsmethode bringt Erfolg: Bestäubung der Sträucher mit Mischung von Blei-Kalziumarsenat und feinstem Schwefelpulver. Zugleich ein Uebersprühen des Bodens mit „Kerosenenicotine oleate". Abklauben der Käfer mit Hand oder nach Abhebung der obersten Erdschichte. Bläst man Tabakstaub auf die Erde, so gehen die Junglarven ein; Holzasche leistet dabei guten Dienst. Räucherung mit Hydrocyansäure-Gas tötet 95 Prozent aller oberirdischen Stadien (Ei und Käfer), doch nur dann anzuwenden, wenn der Strauch keine Blätter trägt. Erde alle drei Jahre zu wechseln, dann nur desinfiziert zu verwenden. Größte Reinlichkeit in den Plantagen. Der Käfer befällt auch Erdbeere, Himbeere, Holzapfel, Aster usw. Natürliche Feinde: Laufkäfer, Spinnen, Uropoden, Kröten. Die Arbeit ist zugleich eine Monographie des Schädlings. (Ma)

Helmbacher Rud., Engerlingschäden im Forstgarten. (Wiener allgemeine Forst- und Jagdzeitung, 44. Jg., 1926, S. 31.)

Es werden folgende Mittel empfohlen: Direktes Sammeln in Gefäßen (Juni bis August), da zu dieser Zeit die Engerlinge in den höheren Bodenschichten sich aufhalten; mittels eines Spatens oder der Häckelhacke lassen sie sich leicht herauswerfen. Oder man grabe Fangkästen mit lockerer Erde ein oder lege Rasenplaggen auf. Man baue behufs Anlockung Salat oder Rüben an. Welkende Pflanzen hebe man vorsichtig aus, und töte die herausfallenden Engerlinge. „Wittens Engerlingeisen" empfehlen sich für das Durchstechen des Bodens. Man schone die natürlichen Feinde: Igel, Maulwurf, Spitzmäuse, Star, Krähen. Injektionen des Bodens mit irgend welchen Flüssigkeiten werden nicht empfohlen. (Ma)

Woit M., Ueber Wundreaktionen an Blättern und den anatomischen Bau der Blattminen. (Mitteil. Deutsch. Dendrol. Ges., 35. Jg., 1925, S. 166—87, 22 Fig.)

Die anatomischen Veränderungen in den Blättern bei Verletzung durch Insekten sind nur, wie Versuche dartun, als Windreizwirkungen im Sinne der Haberlandtschen Wundhormonentheorie anzusehen, nicht als Wirkung spezifischer Ausscheidungen der Insekten. (Ma)

Heikertinger Franz, Ueber ein auffälliges Käferfraßbild (Otiorrhynchus crataegi Germ.). (Koleopterol. Rundschau, Wien, 12. Bd., 1926, S. 25—27, 6 Fig.)

In Wien sieht man gegen den Herbst an Blättern von Syringa Ligustrum und Symphoricarpus folgenden auffallenden Fraß: Kleine halb-

runde Ausschnitte am Blattrande, so daß er an den Kranz eines Zahnrades erinnert. Später gehen die Freßbuchten tiefer und zeigen darmwindungsartige Verästelungen bis zur Blattmitte. Erzeuger ist der in Oesterreich bis jetzt unbekannt gewesene Rüßler Otiorrhynchus crataegi. (Ma)

Knauth Andr., Zunehmende Gefahr der Blutlaus. (Nachrichten über Schädlingsbekämpfung, 1. Jg., 1926, Nr. 1, S. 29—30.)

Nach Verfasser wirkte gegen die Blutlaus am besten das Mittel „Depon" der Höchster Farbwerke. Es ist ohne Verdünnung mit Pinsel aufzutragen oder zu verspritzen. (Ma)

Goodey T., Tylenchus hordei Schoyen a nematode parasite causing galls on the roots of barley and other gramineae. (Journ. Helm., London, 3. V., 1925, p. 193—202, 4 fig., 1 plat.)

Jetzt wurde der bekannte Wurzelgallen erzeugende Wurm auch in England (Aberdeen) an Gerste und am Grase Elymus arenarius zum erstenmal festgestellt. Die auf dieser Grasart gefundenen Nematoden ließen sich auf eine Elymus-Art und auch auf Gerste übertragen. Das Gras ist wohl der Ausgangspunkt für den Getreidebefall in England. Der Wurm war bisher aus Schottland und Skandinavien bekannt. (Ma)

A., Drohende Massenvermehrung der Ackerschnecke. (Prakt. Blätter für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, 4. Jg., 1926, S. 126.)

Infolge des regnerischen Wetters 1926 gibt es in bayrischen Gebieten viele Mutterschnecken. Die Winterungen werden viel zu leiden haben. Stark befallene Flächen sind nach Stoppelumbruch zwecks Zerstörung der Schlupfwinkel klar zu machen, dann 2 bis 3 Wochen vor der Bestellung wie üblich zu düngen und einige Tage vor der Saat unter Verwendung der Düngerstreumaschine mit Abfallkalk (pro Hektar 18 bis 24 Zentner) zu kalken; die Ackerränder sind doppelt zu behandeln! Man bestreue mit Kalk auch die Grasraine und Knickränder. Fahrbare Hühnerwagen und Enten leisten Gutes. Wo der Befall erst im Frühjahr bemerkt wird, muß man mit stark wasserentziehenden Mitteln vorgehen, also Aetzkalk, per Hektar 6 bis 9 Zentner, frühmorgens gleichmäßig zu verteilen. Nach einer halben Stunde bestreue man nochmals, da nach der ersten Streuung die Altiere sich in viel Schleim einhüllen. Sonst bewährte sich gut Staubkainit (12 Zentner per Hektar) und Kalkstickstoff (2 Zentner) oder ein Gemisch beider im Verhältnis 1 : 1. Auf Getreideschlägen spritze man 30prozentige Eisenvitriollösung mittels Hederichspritze frühmorgens. (Ma)

Docters v. Leeuwen-Rinjvaan M. and Docters v. Leeuwen W. M., The Zoocecidea of the Netherlands East Indies. (Batavia, 1926, 601 Seiten, 7 Tf., 1088 Textfig.)

1536 Gallen werden aus dem Osten von Niederländisch-Indien beschrieben und meist abgebildet. Meist Eristoide-Gallen, zumeist in Typen, wie sie in Europa auch auftreten. Die Erreger werden auch besprochen sowie die Mittel ihrer Verbreitung. H. Karny befaßt sich mit phylogenetischen Problemen in besonderem Kapitel. Die Arbeit eröffnet große Perspektiven zur weiteren Gallenforschung der Tropen überhaupt. (Ma)

Rozsypal Jan, Ein Beitrag zum zweifelhaften Parasitismus der Nematoden-Gattung Cephalobus. (Fortschr. d. Landw., Wien, 1. Jg., 1926, S. 471—76.)

Eine neue Aelchenkrankheit (Stockkrankheit) bei Gurkenpflanzen von Podivín in Mähren wird beschrieben: Verkürzte Internodien, reiche Seitenverzweigung, kein Streben sich zu verlängern, keine Ranken, viele Blüten, aber wenn Früchte, so höchstens 1 bis 2 Zentimeter lang, gelb, bald abfallend. Ursache: Die Nematode Cephalobus elongatus de Man., die nebst Heterodera Schachtii auch im Erdboden der dortigen Felder vorkommt. Infektion auf mannigfache Art gelungen. Für das Zustandekommen der gewaltigen Infektion am angegebenen Orte sind bisher unbekannte Verhältnisse verantwortlich. (Ma)

Schander R. und Meyer R., Untersuchungen über die Fritfliege. (Arch. f. Naturgesch., Abt. A, 90. Bd., 1925, S. 12—87, 12 Fig.)

Eine monographische Bearbeitung der Fritfliege (Oscinis frit) mit neuen Beobachtungen. Verbreitung, Entwicklungsgeschichte, Einfluß der Witterung und der Bodenarten auf die Vermehrung, Entwicklungszeit des Schädlings. Natürliche Feinde, Bekämpfung. (Ma)

Braun K., Der Apfelsauger im Obstbaugebiet der Unterelbe. (Psylla mali.) (Eigenverlag, Stade, 1926, 26 Seiten, auch abgedruckt in Die Landwirtschaft, 1926, Nr. 1.)

Im genannten Gebiet ist der Apfelsauger ein sehr arger Schädling. Bis 90 Stück Larven an einer Blüte. Der Wind verschleppt sie sehr weit, Fruchtjahre unterstützen die Verbreitung. Edelsorten werden am liebsten befallen. Unterlagen haben auf den Befall großen Einfluß. In Norddeutschland ist der Sauger häufiger als im Süden, wo der Birnsauger vorherrscht. Augenblicklich wird das Bespritzen der Bäume mit Schwefelkalkbrühe empfohlen. (Ma)

Mordvilko A. K., Die Blutlaus Eriosoma lanigerum Hausm. (Arb. d. Abt. f. angew. Entom. d. landw. Versuchsanstalt Leningrad, 1924, 12. an., 110 Seiten, 4 Tf.)

Die Nordgrenzen der Verbreitung in Europa fallen zusammen mit der Januarisotherme von 2 bis 4 Grad. Winterkälte unter —16 Grad wird nicht vertragen, ebenso wenig große Trockenheit im Sommer. In Höhen über 1250 Meter (in Deutschland über 700 Meter) kommt die Blutlaus nicht mehr vor. Verbreitung durch geflügelte Entwicklungsformen und durch Larven, namentlich durch infiziertes Material, so ist zum Beispiel der Schädling mit Apfelbäumchen wieder nach Amerika eingeschleppt worden, wo er sich nur an Aepfeln weiterentwickelt, ohne auf Ulmus americana überzugehen. Seit 1778 vermehrt sich die Laus in Europa nur parthenogenetisch, durch flügellose Virgines. Hemmung oder Sexuparae durch Nahrungsmangel und Sinken der Herbsttemperatur. Ansichten über die Migration. (Ma)

Puri I. M., On the structure of the larval stages of Leptohylemia coarctata Fall. (Ann. Nat. Hist., 16. an., 1925, p. 503—08, 1 Tf.)

Genau beschrieben wird das bisher unbekannte dritte Larvenstadium von Leptohylemia coarctata die bekannte Verwüsterin des Roggens und Weizens. (Ma)

Bauer (Neustadt a. d. Haardt), Aufgaben der Reblausbekämpfung und Rebveredlung. (Eigenverlag des Verf., Neustadt a. d. H., 1926, Oktav, 15 Seiten.)

Man schneidet jetzt in verseuchten Gebieten aus den Weingärten die als erkrankt nachgewiesenen Stellen heraus und vernichtet sie. Bei ersten Reblausherden müssen große Sicherheitsgürtel geschaffen werden. Nur für kurze Zeit helfen insektizide Mittel. Da bleibt nur übrig die veredelte Rebe. Wenn alle Winzer bei Neuanlagen von ihr Gebrauch machen könnten, wäre das Vernichtungsverfahren gegen die Reblaus hinfällig. Die Veredlung macht nun wirklich durch Anlage von Muttergärten und Veredlungsanstalten große Fortschritte. Zu beachten ist aber, daß jetzt schon zum Beispiel das Moselgebiet allein 75.000 Mutterstöcke braucht. Diese zu erhalten, dauert lange Zeit. Daher muß man zur Einfuhr von Unterlagenholz aus dem Auslande, besonders dem Süden, schreiten. Nur von dort her soll man es beziehen. Der Staat allein kann die Neustellung nicht fertigbringen, man muß Rebenveredlungsanstalten schaffen. Bei einheitlicher Arbeit aller Faktoren wird man hoffentlich eine Reblauskatastrophe in Deutschland vermeiden können. (Ma)

Frost S. W., A study of the leafmining Diptera of North-America. (Cornell Univ. Exper. Stat. Mem. 78, 1924, 228 pp., 14 plat.)

Sehr gewissenhafte Zusammenstellung aller in Nordamerika als Blattminierer bekannt gewordenen Dipteren: 6 Familien, 11 Gattungen. Zugleich

eine Uebersicht der Minierfliegen der Welt und deren Futterpflanzen. Zur raschen Orientierung sehr brauchbar. (Ma)

Priesner H., Die Thysanopteren Europas. Abt. I. (Verlag Fritz Wagner, Wien, 1926, Großoktav, 238 Seiten, 3 Taf.)

Vorliegender I. Teil gibt noch zur Einleitung eine ausführliche Technik. Dann folgt ein langer Abschnitt über die allgemeine Morphologie und Anatomie der äußeren und inneren Organe mit neuen Daten. Wichtig sind die Beiträge über die Entwicklung des Eies bis zum Vollkerf. Von Seite 78 die Systematik bis zu den Gattungen sind Bestimmungsschlüssel für Larven und Vollkerfe. Projektiert ist die Monographie auf 4 Lieferungen mit etwa 30 Druckbogen. Die Schrift interessiert auch den Phytopathologen, da so manche Thysanopteren Schädlinge sind. (Ma)

Langhofer A., Der Schwammspinner und das Eingehen unserer Eichenwälder. (Annal. pro experim. forestic., 1. Bd., Zagreb, 1926, S. 150 bis 224, in kroat. Sprache mit kurzem deutschen Auszug.)

Auf einem Eichenstamm fand man bis 800 Eierschwämme im Savegebiet. Sie reichen bis in die Krone. Raupen Ende März bis April an jeglicher Holzart, an Gräsern, Getreide, Binsen und Brennessel. Hunger treibt sie zu weiten Wanderungen. Verendete Raupen oft in Klumpen, so daß man an Polyëderkrankheit denken kann. Falter Mitte Juni. Natürliche Feinde: Cantharis rustica, Ocypus olens, Calosoma sycophanta, C. inquisitor. Ameisen überfallen nur die männlichen Falter. Man kratze ab oder überteere die Eierschwämme und vernichte Raupe und Puppe. Beim Absammeln der Raupen werden meist entleerte Weibchen abgeliefert. Der Fraß breitet sich vom Niederungszentrum aus. Zwischen oft 3jährigen Kalamitäten liegen bis 10jährige Perioden ohne Fraß, was die Fraßchronik 1874—1925 ergibt. Bis 1909 war nur Zuwachsausfall und solcher von Knoppern und Eicheln zu bemerken; es kam aber dazu dann der Eichenmeltau. Jetzt gab es Katastrophen. Kaltes und nasses Wetter ist für die Raupen ungünstig. Vögel und Insekten helfen wenig. Kahlfraß mit dem Pilz sind die Primärursachen des Eichensterbens. (Ma)

Schneider-Orelli O. und Leuzinger Hans, Vergleichende Untersuchungen zur Reblausfrage. (Beibl. zur Vierteljahrsschrift der Naturforsch.-Gesellsch. in Zürich, 1924, 169. Jg., Nr. 5, S. 1—50, 13 Textfaf., 1 farb. Taf.)

Nach Börner sollen die Wurzelläuse mit getrennten Höckern im Metathorax dem nördlichen Reblaustypus entsprechen, der nach übereinstimmenden deutschen und schweizerischen Infektionsversuchen gewisse Amerikanersorten besonders Riparia X Rupestris 3309 nicht zu befallen vermag. Nun haben nach Verfasser gerade auf diesem Bastarde in Südtessin die Wurzelläuse getrennte, weit voneinander liegende Randhöcker im dritten Brustring. Dies widerspricht der Annahme einer Parallelität der morphologischen Höckermerkmale, mit dem ungleichen biologischen Verhalten zu amerikanischen Rebensorten durchaus. Es existieren also im europäischen Weinbaugebiet keine zwei konstante, artlich oder unartlich getrennte, morphologisch umschreibbare Wurzelformen; die ursprüngliche Verschleppung zweier gesonderter Reblausarten — oder — Rassen aus Amerika noch Europa anzunehmen geht nicht an. (Ma)

Schellenberg A., Durch Engerlinge verursachte Schädigungen in Neupflanzungen veredelter Reben. (Schweiz. Zeitschr. für Obst- und Weinbau, 34. Jg., 1925, S. 450—54.)

Im Flugjahr des Maikäfers darf man dort, wo man im Nächstjahr veredelte Reben pflanzen will, keine Wiesen dulden; man breche die Parzelle vor dem Käferflug um, damit keine Eiablage stattfinde. In Rebenpflanzungen ist der Schaden durch Engerlingfraß im Jahre nach dem Käferflug am stärksten, da den Engerlingen keine andere Nahrung als die Wurzeln der Jungreben zur Verfügung steht. Im dritten Lebensjahr des Käfers gibt es keine Schäden. Man weiß noch nicht, ob es mittels Fangpflanzen oder -köder gelingt, die Engerlinge von den Reben abzulenken.

Da man über die Lebensbedingungen des Insektes im dritten Jahre noch wenig weiß, sollte ein Spezialist die Erforschung des Maikäfers in die Hand nehmen. (Ma)

Walter G., Die Bekämpfung der Forleule und der Nonne in den Oberförstereien Biesenthal und Sorau im Jahre 1925. (Zusammengestellt auf Grund eigener Beobachtungen und Untersuchungen.) (Verlag J. Neumann, Neudamm, 1926, 2 Kart., 2 Fig., 3 Taf.)

1. Arsenverstäubung: Nachprüfung des Arsengehaltes durch Forstorgane; er darf beim Ca-As-Präparat nicht unter 20 Prozent sinken. Die je 1 Hektar ausgestreute Arseniatmenge muß mindestens 25 Kilogramm oder 5 bis 6 Kilogramm Reinarsen betragen. Die Marke „Güttler-Schärfe" brachte besten Erfolg, das Präparat „Stolzenberg" ist ungeeignet. Die Wirkung des Giftes an der Raupe genau erläutert. Diese Bekämpfung ist besser als die 2. Nikotinvernebelung. Das Nikotin ist kein Atmungs- sondern ein Nervengift. Dauer der Vernebelung je Topf auf 10 Minuten zu erhöhen; Gesamtwirkung jener halbe Stunde. Nur bei Windstärke 1 anzuwenden. (Ma)

Menzel R., Psychiden op Kina. (Cinchona, 2. Jg,, Bandoeng, 1925, 2 Seiten, 1 Taf.)

In Java durchlöchert die Sackraupe Acanthopsyche Snelleni Heyl. die Blätter des Cinchona-Baumes und Teestrauches. In Britisch-Indien befällt das Insekt, dort „leaf perforatnig Psychid" genannt, nur die Teeblätter. (Ma)

Böning Karl (Bonn-Poppelsdorf), Die Apfelblattmotte. (Der Obst- und Gemüsebau, 1926, Nr. 6, 2 Seiten.)

Simaethis pariana (Apfelblatt- oder Blattskelettiermotte) schädigte 1925 an Apfelbäumen sehr stark: Blätter nach der Oberseite wie eine Tüte zusammengerollt, höchstens zwei Blätter mit Fäden versponnen. Weiche Blatteile ausgefressen, Rippen verschont. In der Tüte ein Räupchen, das sich bei Störung herunterläßt. Lebensweise noch nicht völlig aufgeklärt. Eiablage vielleicht an Blättern. Erste Generation frißt Mai bis Juni; Verpuppung in der Tüte in Stammritzen oder gar in der Erde; im Juli Vollkerf. Im August erschienen die Räupchen der 2. Generation, die sich nach 4 Wochen puppen; entweder überwintert diese oder erscheinen schon im Herbst Falter, die in Ritzen überwintern. In günstigen Jahren sogar eine 3. Generation, so daß der Schädling die ganze Vegetationsperiode anzutreffen ist. Er tritt auf allen Apfelsorten, besonders auf „Lord Grosvenor" auf, doch auch auf Birnbäumen, Kernobst und Weißdorn. Die bisher mitgeteilten Bekämpfungsmethoden taugen wenig. Nach Verfasser führt Bespritzung mit Fraßgiften nur dann zum Ziele, wenn sie als vorbeugende Maßnahme zu einer Zeit durchgeführt wird, zu der noch keine Gespinste vorhanden sind. Der Obstzüchter muß mit dem Schadinsekt jedes Jahr rechnen, daher muß er frühzeitig und sorgfältig die Bäume im allgemeinen behandeln, denn bei starkem Befall kommt es zu völligem Braunwerden der Bäume. (Ma)

Müller A. Julius, Systematisches Verzeichnis der bisher in Vorarlberg aufgefundenen Wanzen. (Archiv für Insektenkunde des Oberrheingebietes und der angrenzenden Länder, 2. Bd., 1926, S. 1—39.)

Verfasser erkannte die Nützlichkeit folgender Wanzenarten im Kampfe gegen Schadinsekten: Picromerus bidens L., Pycnopterna striata Fb., Deraeocoris trifasciatus L., Campyloneura virgula H. f. (diese drei in Obstgärten), Phylus melanocephalus L. und Psaltus ambiguus Fall. (Ma)

Buß, Der Maiskolbenwurm (Heliothis armigera) Hle.). (Bad. Blätter für Schädlingsbekämpfung, 1. Bd., 1925, 1. H., S. 70—71.)

In Baden wird die Raupe („Wurm") des genannten Schmetterlings immer lästiger. Schon eine einzige Raupe kann einen ganzen Kolben vernichten, da ein einziges Loch, durch die Lieschen gebohrt, Wind und Wetter Zutritt ins Innere des Kolbens gestattet, was Verschimmelung her-

vorruft. Verpuppung in der Erde, daher ist schon im Herbst zu pflügen, damit die Puppenkammern nach oben gelangen und hier zerstört oder durch Frost vernichtet werden können. Recht frühzeitige Aussaat des Maises, der höchstens alle 6 Jahre wieder auf das gleiche Feld kommen soll. Ob das Tier, wie in Amerika, bis 5 Generationen in der Saison hat, ist hier fraglich. (Ma)

Schröder O., Taeniocampa-Raupen an Nadelhölzern. (Mitt. d. Bad. Entom. Ver., 1. Bd., 1925, S. 189—90.)

Herabgeweht durch Sturm und Regen von Eichen fraßen an frischen Nadeln von Fichte und Tanne die Raupen von Taeniocampa pulverulenta und T. incerta in starkem Maße. Die neue Nahrung schadete den Raupen nicht, da die Aufzucht normale Falter gab. Achtung vor diesen neuen Nadelbaumschädlingen. (Ma)

Philippi E., Die Steinobstgespinstblattwespe (Pamphilius [Lydia] nemoralis L.). (Nachrichten über Schädlingsbekämpfung, 1. Jg., Nr. 1, 1926, S. 23—29, 5 Fig.)

Im Bezirk Dürkheim tritt alljährlich die grüne Raupe (auch Mairaupe genannt) der erwähnten Blattwespe in den Pfirsichanlagen in Menge auf, innerhalb 4 bis 6 Tagen die Bäumchen kahl fressend. Kupfer- und Arsenmittel erzeugen leider Blattfall. Von den 8 ausprobierten Mitteln empfiehlt Verfasser aufs beste: 1 Prozent Kupferkalkbrühe mit 100 Gramm Uraniagrün oder 1 Prozent Nosprasenlösung, oder anderthalb Prozent Pomarsonlösung. Gespritzt wird Anfang Mai. Die Bilder zeigen den enormen Schaden. (Ma)

Hoffmann Otto, Ein Beitrag zur Biologie von Limenitis populi. (Mitt. d. Bad. Etom. Ver., 1. Bd., 1925, S. 164—65, 1 Taf.)

Die Raupe des Pappelschädlings beißt ein Blattstück heraus, rollt es zusammen und verspinnt es zu einem 5 Zentimeter langen, röhrigen Gehäuse, das an der Oeffnung tütenförmig abgeschrägt ist. Das Blattstück nimmt die Zweigfarbe an, daher sehr schwer auffindbar (Bilder). (Ma)

Rudy Hermann, Notiz über die diesjährige Reise nach Sowjet-Rußland. (Mitt. d. Bad. Etom. Ver., 1. Bd., 1925, S. 53—54.)

Im Kuhangebiete wüteten 1925 Unmassen der Wanderheuschrecke; erfolgreicher Kampf vom Flugzeug aus (!). Anders der Kampf gegen die kleine, ungemein häufige, auf dem Boden umherkriechende Schrecke Gomphocerus sibiricus: Auslegen von Ködern, bestehend aus arsensaurem Kalzium vermischt mit Pferdemist, Melasse oder Sägemehl, das in Bändern durch das Gebiet gestreut wird. — Verfasser informierte sich auch über die Immunitätsforschungen des Leningrader Professors Nik. Fedorow. Meyer: Dieser entdeckte die Immunität eines gewissen Prozentsatzes der Kohlfliege gegen Schmarotzer. Die von ihnen in die Raupen abgelegten Eier werden nämlich vom Wirtstiere aufgelöst. (Ma)

Schröder O., Mahonia als Futterpflanze einheimischer Raupen. (Mitt. d. Bad. Etom. Ver., 1. Bd., 1923, 1. H., S. 30.)

Ein neuer Schädling ist in Sicht, nämlich die Raupen der einheimischen Großschmetterlinge Rhizogramma detersa, Eucosmia certata und Larentia berberata. Sie fressen nämlich in der Aufzucht außer Berberitze sehr gern auch die Verwandte Mahonia aquifolium, die bei uns als Ziersträuch und ob der zu Kränzen oft verwendeten blaubereiften Beerenstände allgemein angepflanzt wird. Im Freien könnten sich die Raupen leicht an den Ziersträuch gewöhnen. (Ma)

Kolbe Herm., Ueber den gallenbildenden Rüsselkäfer Ceuthochynchus Ruebsaameni m. (Kohlblattrüßler). (Entomolog. Mitteilungen, 13. Bd., 1924, S. 298—302.)

Der Schädling lebt im Gebiete der Nahe und an den Abhängen des Hunsrück auf Feldrübe (Brassica rapa) und Kohlrabi (Br. oleracea

gongylodes). Gallen, flache linsenförmige Verdickungen, 5 Millimeter Durchmesser, besonders zwischen den Adern und am Grunde der Gabeladern. Larve läßt sich zur Erde und verpuppt sich in ihr in einem Kokon. C. Leprieuri Bris. ist jener Rüßler, der nach Trotter auf Raphanus sativum lebt und ähnliche, aber anders gelegene Gallen bildet, nämlich rundlich, pustelförmige, 4 bis 6 Millimeter große, die als fleischig verdickte Flecke am Blattrand erscheinen. Ersterer Rüßler ist eine mitteleuropäische, der andere eine südliche Art. (Ma)

A. Einführung von Eiparasiten im Kampfe gegen den Schwammspinner Lymantria dispar. (Entomolog. Rundschau, Darmstadt, 42. Jg., 1925, Nr. 11, S. 44.)

Man führte gegen den in Nordamerika sehr schädigenden Schwammspinner die Eiparasiten der japanischen Form (L. d. japonica) ein: Schedius Kuvanac How. und Anastetus bifasciatus Fonsc. Von ersterem hat man über 20, von letzterem über 54 Millionen kolonisiert. Der Erfolg bleibt nicht aus. (Ma)

John Oskar, Termiten von Ceylon, der Malayischen Halbinsel, Sumatra, Java und den Aru-Inseln. (Treubia, 6. V., Dez. 1925, S. 360 bis 419, 8 Taf.)

Uns interessieren aus dieser Schrift hier nur folgende Daten: Alle Termiten haben Vorliebe für Pilze; die Pilzhyphen im vermoderten Holz sind für sie notwendige stickstoffhaltige Nahrungsstoffe. Haustermiten steht solches Holz nicht zur Verfügung, daher ihre Vorliebe für alle Gegenstände (besonders Papier, Leder), da diese sich ja in Tropen mit Schimmel überziehen, der den „Tropengeruch" hervorruft. Bei Arten im Freien kommt es oft vor, daß sie mit Kot, der viel noch unverdautes Pilzmyzel enthält, gesunde Bäume beschmieren und Bohrlöcher in diese erzeugen, in denen das Pilzmyzel wuchert. Die Bäume sterben dann meist ab. Gefürchtet sind im Gebiete von den Pflanzen die Coptotermes-Arten, was Verfasser auch für Lacessititermes nachweist. Ueberdies werden von vielen Arten Nester an Bäumen angelegt (Figuren). Zwei Pilzkrankheiten fand Verfasser an Termiten: Streifenartige ovale oder sichelige Gebilde oder gelb-rostfarbige Flecke oder schwarze Gebilde verschiedener Gestalt. (Ma)

Winthurst F. M., The Cherry Black Fly (Myzus cerasi). (Bull. of Entom. Research, 16. V., 1925, p. 85—94, 6 fig.)

Die Formen der in Britannien auf Kirschbäumen recht schädigenden Kirschfliege werden beschrieben. In Kent lebt das Tier auch auf dem in allen Obstgärten gemeinen Unkraut Galium aparine, so daß es von diesem leicht auf die Kirschbäume übergehen kann. Die natürlichen Feinde der Fliege sind angeführt. (Ma)

Marshall G. A. K., New Curculionidae attacking trees in India. (Bull. of Entom. Research, 15. V., 1925, p. 339—44, 1 pl.)

Marshall G. A. K., New Curculionidae attacking cultivated plants. (Ebenda, 16. V., 1925, p. 67—75, 2 fig., 1 pl.)

Wir erwähnen hier folgende der neuen Rüßler-Arten: Magdalis hymalayana auf Kiefer-Arten, Protostrophus edax junge Baumwollpflanzen in Transvaal schädigend, P. lugubris, ebenso in Natal, P. mutator auf Bohnen in der Kap-Kolonie, P. rotundus zerstörte 1924 . . . 200 acres Mais und 50 Mohrenhirse in Transvaal, Mecostylus acuminatus benagt Kaffeeblätter in Kenia, Sympiezotrachelus impar auf Blättern des Zuckerrohrs in Natal, Echinocnemus oryzae nährt sich als Larve von Reiswürzelchen in Madras, Anthonomus cyprius bohrt an Pfirsichtrieben auf Cypern. — Alle Arten sind Schädlinge. (Ma)

Flachs, Die Apfelbaumgespinstmotte. (Prakt. Blätter für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, 4. Jg., 1926, S. 13—16, 1 Fig.).

Raupenkalamitäten von Hyponomeuta malinellus Zell. gibt es bei trockenheißen Frühjahren; regenreiches Wetter hemmt die Raupenent-

wicklung. Natürliche Feinde: nur einige Ichneumoniden und Raubfliegen; direkte sind nur die Wanze Atractotomus mali Mg. und Stare. Dabei ein allgemeiner Kampf nötig: Man bespritze im Spätsommer die Räupchen mit Obstbaumkarbolineum 10 bis 15prozentig oder mit Schwefelkalkbrühe 1:10 oder Solbar. Im Frühjahr verwende man arsenhaltige Brühen oder eine Chlorbariumlösung, deren Haftfähigkeit noch durch Zusatz von 2 Prozent Stärke, ein halbes Prozent Leim, 2 Prozent Melasse oder etwas Aetzkalkpulver bedeutend erhöht werden muß. Bei größeren Nestern verwende man später eine 1·5 prozentige Lysollösung oder Nikotinseifenlösung (genaue Rezepte!). Höher gelegene Nester sind abzuschneiden oder durch die Rauchfackel zu vernichten. Nach Nordamerika kam der Schädling 1909: sonst lebt er in Süd- und Mitteleuropa, Kleinasien, Japan. Ganz ähnlich verhalten sich die schwer voneinander zu unterscheidenden Verwandten Hyp. mali, variabilis und evonymi auf den Apfelbäumen. (Ma)

D. Nichtparasitäre Krankheiten.

Osterwalder A., Sonnenbrandschäden an Apfel- und Zwetschkenstämmen. (Schweiz. Zeitschr. für Obst- und Weinbau, 34. Jg., 1925, S. 419—22, 1 Fig.)

1. Rindenschwund oder „Stammglatzenbildung": An der Südwest-Seite löst sich die Rinde ganz ab, das Kambium stirbt ab, der Holzkörper wird glatt und sinkt sogar ein. Es entsteht die „Glatze". Wenn auf ihr Baumpilze erscheinen, so verdirbt das Holz ganz. Das Wachstum des Baumes hört auf dieser Seite auf. Der Nectria-Krebspilz fehlt. Mit Frostwirkung hat die Erscheinung nichts zu tun, denn wo die Bäume im Schatten, zum Beispiel von Sträuchern, stehen oder mit Efeu bewachsen sind, oder gar eine überhängende Krone haben, tritt dieser Brand nie auf. Man sorge also für eine mäßige Beschattung der Bäume. 2. Sommerbrand an Früchten: „Brat" heißt jener Brand, bei dem infolge mangelnden Blätterschutzes die Weinbeeren sich blaubraun färben und einschrumpfen. Der gewöhnliche Sonnenbrand an Stein- und Kernobst auf der Südwest-Seite: Die Früchte schwärzen sich, so daß sie wie geröstet aussehen. (Ma)

Storey and Bottomley, Transmission of a Rosette-Disease of the Ground Nut. (Nature, 116. V., 1925, p. 97—98.)

Seit einem Dezennium schwere Schädigung der Kulturen von Arachis hypogaea in Südafrika. Die Krankheit „Rosette": Blätter klein, gewunden, sehr nahegerückt, gescheckt oder gelb. Keine Samenbildung; bei späterer Infektion starkes Sinken der Ernte. Verfasser zeigt, daß unter der 200 Arten umfassenden Insektenwelt der Felder nur Aphis leguminosae Theo als Ueberträger dieser Virus-Krankheit in Betracht kommt. (Ma)

Figdor W., Ueber experimentell hervorgerufene aszidienförmige Blätter von Bryophyllum calycinum Salisb. (Flora, 1925, Bd. 118/19, S. 111—14, 1 Tf.)

Nach Verletzung der Blattmittelnerven erschienen tütenförmige Blätter, die nach Penzig zu den Epaszidien gehören. Sie werden abgebildet und beschrieben. (Ma)

Pelleter Waldem., Ersatzansprüche für Rauchschäden und die Schwierigkeiten ihrer Verfechtung. (Wiener landw. Zeitung, 75. Jg., 1925, S. 391—92.)

Der Rauchschadensachverständige muß Pflanzenphysiolog, Chemiker und Metereolog sein, er muß jahrelange Erfahrung haben, daher ein seltener Typ! Viele Mühen machen die systematischen Buchungen und Vorerhebungen. All diese Kosten zu tragen geht zumeist über die Kräfte des einzelnen Waldbesitzers. Deshalb müssen sich die Waldbesitzer innerhalb eines geschlossenen Rauchschadengebietes zu gemeinsamer Finanzierung und Prozeßführung vereinen, etwa so, wie sich die Genossenschaft „Landforst" im Industriegebiet Kapfenberg in Steiermark den Kampf um den Schadenersatz organisierte. Geschieht so etwas Großzügiges nicht, so fehlt

den Sachverständigen das Substrat, um ihre Kunst in der Praxis zu versuchen und ihre Studien zu vertiefen. Es muß eine „Versuchsstelle für Rauchschäden gegründet werden. Der Staat kann keine Mittel dazu gewähren. Die Industrie betrachtet das ganze Problem vom Standpunkt der Rentabilität, das heißt sie wird Mittel zur Verhütung der Rauchschäden erst dann anwenden, wenn sie sich hiedurch Kosten zu ersparen hofft Daher ein Kampf nötig; erst gerichtliche Urteile werden die Industrie zwingen, Verhütungsmittel auszuarbeiten. (Ma)

Küster E., Zur Aetiologie der Panaschierungen. (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, 1926, S. 129.)

Verfasser behandelt in kritischer Form die bis jetzt vorliegenden Veröffentlichungen über das interessante Kapitel der Panaschierung. Als Ergebnis seiner Betrachtungen hat sich gezeigt, daß durch äußere Bedingungen verschiedener Art die Panaschierung in weitgehendem Maße zu beeinflussen ist. Eine ganze Reihe von Beobachtungen liegen weiter vor, die die Hoffnung gestatten, durch bestimmte Eingriffe bestimmte Pflanzen bunt machen zu können, wenn dies auch noch nicht ohneweiters zu dem Schlusse berechtigt, daß wir eine direkte Beziehung zwischen den äußeren Umständen und den inneren Veränderungen der Pflanzen annehmen dürfen. (K)

Gerlach, Ueber die Entstehung der Nadelröte durch Frost und derjenigen durch Rauchschäden und besonders durch schwefelige Säure, beziehentlich Schwefelsäure an der gemeinen Fichte. (Tharandter Forstl. Jahrbuch, 76. Jg., 1925, S. 267—73.)

Der gefrorene oberirdische Baumteil verhindert an Stelle des gefrorenen Bodens die Wasserzufuhr zu den Nadeln (Frosttrocknis). Es wird die Frage aufgeworfen, ob und inwieweit Rauch- und Frostnadelröte Hand in Hand gehen. (Ma)

Peyronel B., Sopra un caso di nanismo di deperimento de lupino in sequito a concimacione con calciocianamide. (Boll. R. Staz. di Pathol. veget., Roma, 5. an., 1924, p. 20—26.)

Man düngt oft manchmal in Weinbergen bei Rom die wegen Gründung daselbst angebauten Lupinen einige Zeit vor der Saat mit Gips, Perphosphat und Ca-Cyanamid. Dabei wiesen die Pflanzen Blattfall und Rachitismus auf. Vielleicht ist das Ca, beziehungsweise NH_3 — beide die alkalische Reaktion des Bodens erhöhend — oder die Cyangruppe die Ursache hievon. Die befallenen (vergifteten) Lupinen waren an ihren Pfahlwurzeln durch Rhizoctonia sp., Thielavia basicola und Thielaviopsis basicata infiziert; der Pilzbefall ist aber sicher eine sekundäre Erscheinung. (Ma)

Schellenberg H. C., Ueber panaschierte Obstsorten. (Landw. Jahrbuch der Schweiz, 39. Jg., 1925, S. 767—75.)

Die panaschierten Obstsorten sieht Verfasser als Periklinalchimären an. Bei der Birnensorte „Schweizerhose" zeigen alle Organe der Pflanze die Panaschüre, in der Frucht am stärksten. Einheitlich grün ist nur der 2 bis 3schichtige Außenmantel; die Aufspaltung der grünen Farbe beschränkt sich auf die inneren Schichten, da Sektoren von grünen und panaschierten Teilen auftreten. Bei vielen Sämlingen erschien wirklich eine rein grüne Nachkommenschaft. (Ma)

Bruns A., Untersuchungen zur Auffindung der Ursache der Amylumverminderungsbeschleunigung im welkenden Laubblatt. (Bot. Arch., 11. Bd., 1925, S. 40—103.)

Beim Welken der Blätter nimmt im Dunkeln die Stärke ab, bei zu starkem Welken wird der Stärkeabbau deshalb sistiert, weil die zum Abbau nötigen Enzyme fehlen. In durch Kälte abgetöteten Blättern kann man keine Verminderung des Stärkegehaltes nachweisen. (Ma)

Gates and Blanson, Enlarged basis in Fraxinus nigra in Michigan. (Bot. Gazette, 80. t., 1925, p. 107—10, 2 fig.)

Im Inundationsgebiet der südlichen Halbinsel Michigan zeigt der dort häufige Waldbaum Fraxinus nigra infolge der ständigen Feuchte die Stammbasis gegenüber dem darüber befindlichen Teil doppelt so stark entwickelt. Diese Schwellung hat die Ursache in der vermehrten Zellbildung in den einzelnen Jahresringen dieser Zone. (Ma)

Nolte O. und Gehring A., Ueber die Wirkung von Kaliendlaugen auf Boden und Pflanze auf Grund von Düngungsversuchen auf Wiesen, die alljährlich durch kaliendlaugenhaltiges Flußwasser überschwemmt werden. (Landw. Jahrbücher, 62. Bd., 1925, S. 645—53.)

Die durch Kaliendlauge enthaltendes Flußwasser überschwemmten und dadurch geschädigten Wiesen erholten sich nur dann, wenn man mit Thomasmehl oder Kalisalz düngte. Keinen Erfolg hatte Kalkung. (Ma)

Overholser, Winkler and Jacob, Factors influencing the development of internal browning of Yellow Newton apple. (Univ. Californica Agric. Stat. Bull., 375. V., 1924, 40 pp.)

Bei alten Apfelbäumen und solchen mit lockerer Krone wird das innere Gewebe der Früchte oft braun. Normal beblätterte Gewebe sind diesbezüglich sehr resistent. Gut belichtete Früchte bräunen sich weniger stark. Das Braunwerden ist keine parasitäre Krankheit. In aufgespeicherten Früchten gehen chemische Umsetzungen vor sich, die eine starke Permeabilitätsänderung zur Folge haben. Dies ist die Ursache des Zerfalls. (Ma)

Eredia F., La previsione dell' citità del prodotto del mandorlo etc. (Einfluß der metereologischen Bedingungen auf die Mandelproduktion.) (Rendic. della R. Accad. nazion. du Lincei, I., 6. an., fasc. 9, 1925, p. 548—52.)

Aus zwei Gründen erleidet die Mandelernte von einem Jahr zum anderen große Schwankungen: Rasche Temperaturrückgänge mit folgender Reifbildung zur Blütezeit und zur Zeit der Entwicklung der Fruchtansätze, die dann vorzeitig abfallen. Wichtiger sind die allgemeinen klimatischen Verhältnisse, da gleichmäßige Temperaturen im Jänner bis März ohne übermäßige Regenmengen die optimalen Verhältnisse bilden. Schlimm steht es mit der Ernte, wenn einem warmen Jänner ein kalter Februar und März mit wenig Regen folgen. (Ma)

Neuwirth, Ueber die Entstehung der Hohlräume im Rübenkopf. (Zeitschr. f. d. Zuckerindustrie d. Tschechoslowakischen Republik, 50. Jg., 1925, S. 137.)

Die Entstehung von Hohlräumen im Rübenkopf lassen sich nach Verfasser wie folgt erklären: Die großen Randblätter assimilieren rasch und versorgen intensiv mit Baustoffen diejenigen Gewebe, die ihnen in der Wurzel im Innern der Randpartien zugehören, so daß in diesen Partien vorzeitig das Meristem entsteht und die Gewebe in ihnen schneller in die Breite wachsen als die Gewebe mitten in der Rübenwurzel, bis sie endlich den Gipfel überwachsen, sich oberhalb desselben zu einer Wölbung verbinden und ineinanderwachsen. Die Entstehung der sogenannten Rübenwurzelspalten wird durch mechanische Ursachen erklärt. (K)

Pape H., Ueber praktische Bedeutung, Entstehungsweise und Vererbbarkeit einer Fruchtmißbildung der Tomate (Solanum lycopersicum L.) und einiger anderer Solanaceen. (Arbeiten a. d. biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem, 14. Bd., 1926, Heft 4, S. 567.)

Beschreibung einer Fruchtmißbildung an Tomatenfrüchten (Bildung von spornartigen Auswüchsen), die auch an den Früchten von Solanum aethiopicum und Solanum mammosum L. sowie von Capsicum grossum L. var. ovatum gefunden wurde. Die Mißbildung ist vererbbar. (K)

Krebs Jos., Melonenansatz und künstliche Düngung. (Die Gartenwelt, 30. Jg., 1926, S. 7—8.)

Melonenkulturen trugen einmal nur männliche Blüten. Verfasser verabreichte eine Dunglösung aus 1 Liter Jauche und 25 Gramm Superphosphat auf 10 Liter Wasser. Zwei Wochen darauf erschienen viele weibliche Blüten, die gute Ernte gaben, als man die Pflanzen mit Ammonsulfat und Superphosphat und 40prozentigem Kalisalz nebst Jauche gedüngt hatte. (Ma)

Küster E., Ueber experimentell erzeugbare Gallen. (Naturwiss. Monatshefte, 6. Jg., 1925, S. 20—29.)

B. Němec erhielt nach Einimpfung von Fettsäuren ins Pflanzengewebe protoplasmatische Wucherungen, was Verfasser, auch wenn er Salze dieser Säuren verwendete, nicht gelang. Gerhardt erzielte künstlich spiralige Drehungen des Pappelblattstieles, wohl ähnlich denen, die Pemphigus spirothece erzeugt; doch auch hier liegen keine echten Gallen vor. Französische Forscher griffen zu aus den Gallenerzeugern gewonnenen Stoffen — es traten aber nur Kalluswucherungen nach Einimpfung in die Pflanzen auf. Peyritsch gelang es, Milben an fremden Wirtspflanzen anzusiedeln, es entstanden echte Gallen. Wird man diese Versuche auf die Erreger komplizierter Gallen ausdehnen, so wird die Wirkung zezidogener Reize geklärt werden. Smith und andere zeigten, daß bei Impfung mit Bacterium tumefaciens auf verschiedensten Pflanzen leicht kallusartige Wucherungen entstehen, was die Regenerationsvorgänge bei den Pflanzen klären hilft. (Ma)

E. Allgemeines.

Werth, Prof. Dr. E., Jahresheft 1923 des phänologischen Reichsdienstes. (Mitteilungen der biologischen Reichsanstalt für Land- u. Forstwirtschaft, Heft 27, 1926, Verlag Paul Parey, Berlin.)

Umfaßt in analoger Weise wie die vorhergehenden Hefte, angeordnet auf 212 Seiten, eine Fülle von phänologischen Einzelbeobachtungen aus den verschiedensten Teilen des Reiches. Am Schlusse folgen zwei Artikel aus der Feder des Verfassers über „Apfelblüte und Apfelblütenstecherbefall 1923" und „Bedeutung extremer Temperaturen für die Existenzgrenzen der Pflanzen", mit 2, beziehungsweise 4 Karten. (K)

A., Maßnahmen in Tunis zum Schutz der Pflanzungen gegen tierische und pflanzliche Parasiten. (Internation. agrik.-wiss. Rundschau, N. F., 2. Bd., 1926, Nr. 2, S. 493.)

Das „Journal Officiel Tunisien", 1925, Nr. 46, meldet, daß jeder Grundeigentümer oder Pflanzer den Verwaltungsbehörden jeden Schaden anzuzeigen verpflichtet ist, den seine Kulturen durch Parasiten erleiden. Der Generalwirtschaftsdirektor kann sofortige Maßnahmen zum Pflanzenschutz anordnen, zum Beispiel: Bekämpfung, Vernichtung der Gewächse, Verbot für Transport von Pflanzen und deren Organe. Ein „Kulturschutzdienst" überzeugt sich von der Ausführung der befohlenen Maßregeln. — Solche Verfügungen wären auch für Europa am Platze! (Ma)

Hiltner L., Pflanzenschutz nach Monaten geordnet. 2. Auflage, von L. Hiltner mit K. Flachs und A. Pustet. (Verlag E. Ulmer, Stuttgart, 1926, 185 Fig., geb. 10 M.)

Nach den Methoden v. Tubeufs arbeitete L. Hiltner vor 16 Jahren einen „Pflanzenschutz" aus, den sein Sohn E. Hiltner mit obgenannten Forschern in 2. Auflage neu und viel umfangreicher ausgegeben hat. Ein sehr gutes und umfangreiches Werk, durchwegs modern gehalten, das sich bald viele Freunde in der großen Praxis erwerben wird, da ähnliche Werke größeren Stils nicht vorliegen. (Ma)

Stellwaag, Prof. Dr. F., Neuzeitliche Schädlingsbekämpfung im Obst- und Gemüsebau. (Verlag von Rud. Bechtold & Co., Wiesbaden, 2. Auflage, 38 Abbildungen, Preis 2·50 M.)

Nach einem Vorwort gibt Verfasser 10 Gebote, die bei der Bekämpfung tierischer Schädlinge des Obst- und Gemüsebaues zu befolgen

sind und die ihrer Trefflichkeit halber hier wenigstens schlagwortweise wiedergegeben werden sollen: 1. Einschränkung der Kultur auf jenes Maß, das eine intensive Bekämpfung erlaubt. 2. Uebung in der Beobachtung der Schädlinge. 3. Richtige Bestimmung der Schädlinge. 4. Einhaltung eines sachgemäßen Vorganges bei der Bekämpfung. 5. Vermeidung von Geheimmitteln. 6. Rechtzeitige Anwendung der Mittel. 7. Gründliche Arbeit. 8. Beitritt zu einem Obstbauverein.. 9. Verkehr mit den amtlichen Stellen für Pflanzenschutz. 10. Haltung guter Fachblätter. Er erörtert dann die wirtschaftliche Bedeutung der Schädlinge und kommt zur Folgerung, daß Schädlingsbekämpfung eine dringende Angelegenheit ist. Nach dem Schadensorte gruppiert, werden dann zuerst die an allen oder mehreren Obstbäumen vorkommenden Schädlinge besprochen, wobei besonders die ohne weitere Hilfsmittel erkennbaren Schadensbilder besonders prägnant präzisiert werden. Ein weiterer Abschnitt behandelt in gleicher Weise die an allen oder mehreren Gemüsepflanzen vorkommenden Schädlinge. In einem 4. Abschnitt werden dann die auf einzelne Obst- und Gemüsepflanzen beschränkten Schädlinge behandelt (nach Wirtspflanzen getrennt!). Der 5. Abschnitt beschäftigt sich mit der Bekämpfung der Schädlinge. Im Anhang werden die wichtigsten Daten über Spritzgeräte, die Bekämpfung der Feldmäuse und der schädlichen Vögel gegeben, während der 6. Abschnitt die Nützlinge und die biologische Bekämpfung behandelt. Die gebrachten Abbildungen sind vorzüglich gelungen. Alles in allem ist das über 100 Seiten umfassende Büchlein eine für den Praktiker gewiß sehr wertvolle Bereicherung der pflanzenschutzlichen Literatur und kann seine Anschaffung schon mit Rücksicht auf den niederen Preis bestens empfohlen werden. (K)

Kern Herm., Ungarns bisherige und in Vorbereitung befindliche Pflanzenschutzgesetze, -verordnungen und -vorschriften. (Angewandte Botanik, 7. Bd., 1925, S. 325—34.)

In der Vorkriegszeit lag der Pflanzenschutz in Ungarn im Argen. Nach dem Umsturz und der Revolution belief sich die jährliche Schädigung der Landwirtschaft auf rund 45 Millionen Kronen. Verfasser zählt die wichtigsten Pflanzenschutzgesetze dieser Zeit auf mit Angabe des Inhaltes. Jetzt hat aber Ungarn fünf Pflanzenschutzinspektorate: Debreczen, Miskolcz, Györ, Keczkemét, Kaposvár, dann das Königlich entomologische und phytopathologische Institut in Budapest. Die später erflossenen Gesetze werden mitgeteilt. Das Reichspflanzenschutzgesetz (15 Punkte) muß erst durch die Nationalversammlung genehmigt werden. Die in anderen Staaten sich bewährenden Pflanzenschutzmittel werden in Ungarn ohneweiters anerkannt, was für neue Mittel nicht gilt. Die staatliche Organisation des Pflanzenschutzdienstes ist nur durch folgende Dienstwege durchführbar: Zentral-, Kreis-, Gemeinde, Grenzüberwachungsdienst. Man hat sich also in Ungarn zu einer gründlichen Reorganisation des Pflanzenschutzes durchgerungen, was von den Nachbarstaaten nur gewürdigt wird. (Ma)

Anonymus, Bericht des anatomisch-mikrochemischen Laboratoriums der biologischen Reichsanstalt über zwei durchgeführte Kalidüngungsversuche. (Die Ernährung der Pflanze, 21. Jg., 1925, S. 164—65.)

Die Versuche in Berlin zeigten: Unter Einwirkung von Kalisalzen bewurzelte, etiolierte Kartoffelsprosse konnte man zu normalen Stauden heranziehen; der Knollenertrag war gleich gut. Starke Kalidüngung beseitigt zwar Staudenkrankheiten der Kartoffel nicht, aber der Ernteausfall wurde durch nachträgliche Kopfdüngung stark vermindert, wenn auch schon die Krankheit am Kraut sichtbar war. (Ma)

Steinmann A., De ziekten en plagen van Hevea brasiliensis in Nederlandsch-Indië. (Rubberproefst. West, Java, 1925, 8°, 146 pp., 20 farbige und 90 schwarze Tafeln.)

Ein sehr instruktives Hilfs- und Handbuch für den Pflanzer des Kautschukbaumes Hevea, da alle Krankheiten und Schädlinge ausführlich behandelt und sehr gut abgebildet sind. Die Gruppierung des Stoffes ist:

Krankheiten der Wurzel, des Stammes, der Zweige und Blätter, Abnormitäten, tierische Schädlinge. Ueberall die Bekämpfung angegeben. Reiche Literaturangaben. (Ma)

Lipman J. G., The value of Sulfur in Soil Improvement and Crop Produktion. (Industr. a. Engineer. Chemistry, 16. V., 1924, p. 250—52.)

Den Aziditätsgrad der Böden ändern S-Verbindungen derart, daß Pilze, besonders der Erreger des Kartoffelschorfes, gehemmt werden. Zugleich verbessern sie die alkalischen Böden, vertilgen bodenschädliche Insekten und das Unkraut. Gegen Kartoffelschorf erwies sich am besten feingemahlener Schwefel mit gleicher Menge geriebener natürlicher Phosphorsalze. Jedenfalls übt S eine Reizwirkung auf das Wachstum der Kartoffeln, Tomaten und vielleicht auch anderer Pflanzen aus. (Ma)

Tutin Frank, The pectin content of normal and silvered apple leaves. (Bioch. Journ., 19. V., 1925, p. 404—05.)

In den von der „Silberkrankheit" befallenen Aepfelblättern fand Verfasser viel weniger Pektin als in normalen. Wird das Pektin mit kochendem Alkohol extrahiert, so erhalten alle Blätter ein silberiges Aussehen, daher vermutet Verfasser, daß ein zu geringer Pektingehalt das Erscheinungsbild der genannten Krankheit hervorrufe. (Ma)

Zacharowa T. M., Ueber den Einfluß niedriger Temperatur auf die Pflanzen. (Jahrb. für wiss. Botanik, 65. Bd., 1926, S. 61—87.)

Uns interessieren nur folgende Angaben: Die Todestemperatur der Wurzel liegt niedriger als ihre Gefriertemperatur; die geringste Kälteresistenz besitzen die Rinde und Wurzelhaare. Am resistentesten ist das Meristem; das an Eiweiß reichste Gebiet der Wurzel ist die meristematische Zone und sie ist zugleich die widerstandsfähigste. Eine saure Reaktion kann beim Gefrieren das Absterben der Zellen beschleunigen; sehr schwache Säurekonzentrationen rufen eine bedeutende Verminderung der Kälteresistenz der Zellen hervor, schwach alkalische Konzentrationen erhöhen die Kälteresistenz. (Ma)

F. Pflanzenschutzmittel und Pflanzenschutzapparate.

Stellwaag, Der Gebrauch der Arsenmittel im deutschen Pflanzenschutz. (Ein Rückblick und Ausblick unter Verwertung der ausländischen Erfahrungen.) (Flugschriften der deutschen Gesellschaft für angewandte Entomologie, Nr. 11, Verlag Paul Parey, Berlin, 1926, Preis 2·50 M.)

Der moderne Pflanzenschutz, speziell im Obst- und Weinbau kann der Anwendung von Giftmitteln nicht entbehren. Unter diesen für Pflanzenschutzzwecke in Betracht kommenden Giften spielen die Arsenverbindungen weitaus die größte Rolle. Die vorliegende Arbeit, die über Geschichtliches, die Grundlagen für den Gebrauch der Arsenmittel und die wichtigsten Begleiterscheinungen der Arsenbekämpfung im Pflanzenschutz (Pflanzenbeschädigungen, Schädigungen des Menschen und der Haustiere, der Bienen, Arsenvergiftung des Bodens usw.) unterrichtet, den Stand der Arsenverwendung für Pflanzenschutzzwecke in Deutschland und im Ausland behandelt, bietet eine vorzügliche Anleitung zur intensiveren Schädlingsbekämpfung mit arsenhältigen Pflanzenschutzmitteln. (K)

Trappmann W., Methoden zur Prüfung von Pflanzenschutzmitteln. (Arbeiten aus der biologischen Reichsanstalt für Land- u. Forstwirtschaft, 14. Bd., Heft 3, S. 260.)

Die über die Möglichkeit der Feststellung der Benetzungsfähigkeit der einzelnen Pflanzenschutzmittel angestellten Versuche haben ergeben, daß für relative Messungen der auf Molekularkräften beruhenden Benetzungsfähigkeit der Spritzlösungen von Pflanzenschutzmitteln sich die Bestimmung der Tropfenzahl mit Hilfe der von J. Traube eingeführten Stalagmometer eignet. (K)

Anonymus, Beizapparat „Hordo“ von der Firma Rudolf Fiedler, Prag, Hybernska 9. (Verlautb. der deutschen Sektion des mährischen Landeskulturrates, 1926, S. 137.)

Beschreibung und Abbildung des Naßbeizapparates „Horde“. Preis Kč 240. (K(

Meier K., Ueber Versuche mit dem Elektro-Torre-Apparat. (Landw. Jahrbuch der Schweiz, 1926, S. 143—54.)

Die mit diesem Apparat angestellten Versuche ließen keine Resultate zu Gunsten des Apparates erkennen. Mit Rücksicht darauf, daß auch bei Versuchen in Deutschland mit einem ähnlichen Apparat keine günstigen Erfolge erzielt werden konnten, wird auf Grund der bisherigen Erfahrungen der Apparat zur Anschaffung nicht empfohlen. (K)

Gaßner G. und Rabien H., Untersuchungen über die Bedeutung von Beiztemperatur und Beizdauer für die Wirkung verschiedener Beizmittel. (Arbeiten aus der biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem, 14. Bd., Heft 3, S. 367.)

Die Versuche der Verfasser führten zu einer Reihe interessanter Tatsachen von denen hier nur einige wenige kurz angedeutet werden mögen. So hat sich beispielsweise herausgestellt, daß die Wirkung des Germisans bei gleichen Konzentrationen im Vergleich zu Uspulun eine um so stärkere ist, je länger die Beizdauer und je höher die Beiztemperatur ist. Uspulun und Germisan verhalten sich in Bezug auf die Abhängigkeit ihres chemotherapeutischen Index von Beizdauer und Beiztemperatur vollkommen gegensinnig. Neu-Segetan zeigt bei einer Temperatur von 0 Grad gänzliche Unabhängigkeit des chemotherapeutischen Index von der Beizdauer. Bei höheren Temperaturen bedingt eine Verlängerung der Beizdauer eine Erhöhung des chemotherapeutischen Index. Zwischen Neu-Segetan und Uspulun herrscht also eine gewisse Uebereinstimmung und ein offensichtlicher Gegensatz zu Germisan. Beizdauer und Beiztemperatur sind von ausschlaggebender Bedeutung für die Wirkung der Beize. (K)

Schaffnit E., Zum Stand der Trockenbeizfrage. (Mitteilungen der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, 1926, S. 361.)

Bei kritischer Sichtung der bisher mit den verschiedensten Trockenbeizmitteln erzielten Resultate kommt Verfasser zu dem Schlusse, daß das Trockenbeizverfahren trotz der ihm unstreitig eigenen großen Vorteile keineswegs noch unbedenklich allgemein an Stelle des Naßbeizverfahrens empfohlen werden kann und daß sowohl in der Theorie als auch in der Praxis diesbezüglich noch manche Fragen zu bereinigen sind. (K)

Schellenberg H., Zur Bekämpfung der Kräuselkrankheit. (Schweizer. Zeitschr. für Obst- und Weinbau, 34. Jg., 1925, S. 126—27.)

Man bekämpft in der Schweiz die Kräuselkrankheit des Weinstockes vor dem Austrieb mit den Mitteln, die sich an der Versuchsanstalt in Wädenswil als zuverlässig vorbeugend erwiesen hatten: Schwefelleber oder besser Polysulfid in 3 bis 4prozentiger Lösung, auch Schwefelkalkbrühe 25prozentig. Mit Pinsel oder Bürste (auch mit Rebenspritze) bestreiche (bespritze) man die 1jährigen Triebe, besonders die Knospen und das vorjährige Holz. Haben die Knospen die Wolle verloren, so ist es mit der Bekämpfung zwar nicht zu spät, sie wird aber weniger Erfolg haben. (Ma)

Müller-Thurgau, Zur Bekämpfung der Peronosporakrankheit (falscher Meltau) der Reben. (Zeitschr. für Obst- und Weinbau, 34. Jg., 1925, S. 224—26.)

Verfasser empfiehlt nur die Bordeauxbrühe zur Bekämpfung, Nosperal und Kurtakol hält er nicht für besser. Gegen Horsts Kupferstaubmittel wendet er sich entschieden. (Ma)

A., Eklatin, ein Mittel zur Erdflohbekämpfung. (Gartenzeitung der österreichischen Gartenbaugesellschaft in Wien, 57. Jg., 1925, S. 74.)

Kruziferen leiden viel durch Erdflöhe. Die Deutsche Gesellschaft für Schädlingsbekämpfung empfahl gegen diese das „Eklatin". Das feine Pulver haftet sehr gut und hindert schon dadurch rein mechanisch die Beweglichkeit der Käfer. Doch enthält es auch Stoffe, die auf den Schädling schon nach wenigen Minuten abtötend wirken. Bestäubung der Beete von Kohl, Radieschen, Rettich usw. nur bei trockenem, schönem Wetter. Pflanzenbeschädigung nicht bemerkbar. In Kleingärtnereien hat sich das Mittel geradezu großartig bewährt. (Ma)

Urbanyi, Eugen v., Beizversuche mittels des Desinfektionsmittels „Salan". (Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten u. Pflanzenschutz, 1925, S. 290—96.)

Eine einstündige Verwendung einer 1·5prozentigen Salanlösung war weder für die Keimungsenergie noch für die Keimungsfähigkeit schädlich. Die Brandsporen wurden durch eine solche Behandlung abgetötet oder doch in ihrer Keimkraft stark beeinträchtigt. Die Anstellung von größeren Versuchen in der Praxis wird als wünschenswert bezeichnet. (K)

Korff, Vorsicht beim Ankauf von Hopfenspritzmitteln. (Praktische Blätter für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, 4. Jg., 1926, S. 18—19.)

Korff, Der falsche Meltau des Hopfens (Pseudoperonospora humuli Wils.) (Ebenda, S. 32—35, 1 Fig.)

Nur sorgfältige Pflege, also richtige Bodenbearbeitung, Düngung und Auswahl resistenter Sorten wird die Doldenbräune eindämmen. Dies nützt auch indirekt gegen die Peronospora, die durch Bespritzung mit einem Pilzgift in Schach zu halten ist, denn der Pilz wird nicht direkt getötet, die Pflanze wird vielmehr mit einer Schutzschichte bedeckt und somit den Pilzangriffen entzogen. Versuche müssen erst dartun, welches der angepriesenen Kupferpräparate den Vorzug verdient. Jedenfalls greife man zu der bekannten Kupferkalkbrühe (Rezept für eine einprozentige angeführt) dort, wo Erfahrungen über andere Pilzgifte noch nicht vorliegen. In Bayern wird jetzt aber ein Insektizid (!) allgemein angepriesen, daher vornherein erfolglos! (Ma)

Ueber die für die Bekämpfung des Koloradokäfers zur Verfügung stehenden Teeröle. (Aus der Mittelprüfungsstelle der biologischen Reichsanstalt.) (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst, 1925, Nr. 4, S. 26—29.)

1. **G. Hilgendorf, Zur Frage der Streckung und Ergänzung der Teeröle.** Da von den zur Bodendesinfektion gegen den Koloradokäfer wirksamen Teerfraktionen (Neutralöl und Rohbenzol) nur geringe Mengen (monatlich nur für 13 Hektar ausreichend) zur Verfügung stehen, wurden Versuche angestellt, ob eine Verminderung der pro Quadratmeter angegebenen Teerölmengen ohne Herabsetzung der Zuverlässigkeit des Verfahrens möglich wäre. Diese Versuche ergaben, daß weniger als 4 Liter pro Quadratmeter nicht verwendet werden sollen, da einerseits das Eindringungsvermögen zu gering ist, anderseits auch eine befriedigende, gleichmäßige Benetzung des Bodens nicht möglich ist. Auch 10, 20 und 50prozentige Emulsionen von Neutralöl, Schwerbenzol, ferner von Mittelöl, Schweröl, Anthrazenöl, Rohkresol und anderen ebenfalls Bestandteile des Teers enthaltenden Präparate (Alone und Magnone) erwiesen sich als ungeeignet, da sie nur schwer in den Boden eindrangen und sich sowohl vor dem Eindringen wie auch im Boden selbst entmischten. — 2. **Trappmann W., Die insektizide Wirkung der Teeröle.** Als Versuchstiere dienten Larven des Nashornkäfers (Orictes nasicornis) und Larven des Puppenräubers (Calosoma sycophanta), die bei den Freilandversuchen in Drahtkäfigen oder Musselinsäckchen 30 bis 60 Zentimeter tief im Boden ausgesetzt wurden. Wegen des geringen Eindringungsvermögens der Teerölpräparate als Flüssigkeiten in den Boden wirkten sie nicht als Hautätzgifte, sondern nur als Atemgifte, und zwar wenn flüchtige Bestandteile derselben gute Tiefenwirkung besaßen wie die niedrig siedenden Präparate Neutralöl I roh, Neutralöl II gereinigt und Schwerbenzol; diese wirkten zufriedenstellend bis zu einer Tiefe von 40 Zenti-

meter bei einer Menge von 5 Liter pro Quadratmeter bei dreitägiger Einwirkungsdauer. Schwerbenzol mit Petroleum (1 : 1 und 3 : 1) vermischt, wirkte wesentlich schlechter. Die mit diesen Mitteln im Juli behandelten Freilandparzellen blieben bis zum Winter unkrautfrei; die oberste Erdschichte wies nach sechs Monaten keine Verkrustung oder Verfärbung, wohl aber einen deutlichen Erdölgeruch auf. Mittelöl, Schweröl und Anthrazenöl zeigten keine ausreichende Tiefenwirkung, die beiden letzteren verunreinigten den Boden so stark, daß schon aus diesem Grunde deren Anwendung in der Praxis mit Rücksicht auf die spätere Bebauung nicht in Betracht kommt. Unbefriedigend wirkten auch die 10 und 20prozentigen Rohkresolemulsionen sowie Ammoniakwasser. Wie die Versuche ergaben, wird das Eindringungsvermögen der flüssigen Teeröle durch erhöhte Bodenfeuchtigkeit begünstigt, hingegen das tiefere Eindringen der wirksamen flüchtigen Oelbestandteile erschwert. Außer der Tiefenwirkung ist auch die Eindringungsgeschwindigkeit von Bedeutung, die bei einer Anwendung von 5 Liter Neutralöl oder Rohbenzol pro Quadratmeter ausreicht, ein Abwandern der Schädlinge zu verhindern. (Mi)

Frimmel Franz, Dr., Resultat eines Beizversuches mit Uspulun zu der Buschbohnensorte Flageolet Chevrier. (Verlautb. der deutschen Sektion des mährischen Landeskulturrates, 1926, S. 27.)

Die Beize mit Uspulun ergab eine wesentliche Ertragssteigerung, in Bezug auf Gesundheitszustand war ein Unterschied zwischen gebeizten und ungebeizten Parzellen nicht ersichtlich. (K)

Wahl Bruno, Versuche mit chemischen Bekämpfungsmitteln in Oesterreich. (Anzeiger für Schädlingskunde, 1. Bd., 1925, S. 30—31.)

Bei Wein wirkt das kolloidale Bleiarseniat „Arsokoll" in einprozentiger Brühe, in halbprozentiger beim Apfelbaum sehr gut. Gegen die Blattläuse wirkte befriedigend „Fruktusan". Frostspannerraupen und andere Raupen wurden durch Uraniagrün mit Speckkalk, beziehungsweise Sturmsches Heu- und Sauerwurmmittel vertrieben. — Getreide- und Gemüseschädlinge: Nur auf die Larven (nicht Vollkerfe) des Getreidelaufkäfers wirkten gut Uraniagrün und Arsokoll. — Weinschädlinge: Gegen Kräuselkrankheit war wirksam Solbar 3prozentig, gegen Rebenstecher bewährten sich Kupfervitriol-Kalkbrühe und Uraniagrün. Das Sturmsche Mittel gelobt. — Nichtbefriedigende beziehungsweise negative Resultate werden hier gar nicht bezeichnet. (Ma)

Kalidünger zur Bekämpfung der Engerlinge. (Die Ernährung der Pflanze, 22. Jg., 1926, S. 92.)

In Waadt wurden Herbst 1925 Grundstücke mit Reben neu bepflanzt, die durch mehrere Jahre Wiesen waren. Der Engerling des Maikäfers richtete sie überall zugrunde; etwas besser hielt sich eine Parzelle, auf der vorher Hackfrüchte standen, am besten aber jene, die Mitte März 30prozentiges Kalisalz erhielten. Aus Lausanne wurde ein Fall gemeldet, daß ein mit Kali gedüngtes Kartoffelfeld fast ganz von Engerlingen verschont blieb und zugleich einen dreifachen Ertrag aufwies. (Ma)

Briza Franz, Kalisalz als Insektizid. (Illustrierte Flora, 1926, S. 104.)

Verfasser bestätigt die Angabe Dr. Zuckerschwerts über die günstigen Wirkungen von Bespritzungen der Bäume mit Kalisalzlösungen (16prozentige Lösungen des 40prozentigen Kalisalzes) im Kampfe gegen die Zwetschkenschildlaus. Nach seiner Ansicht ist das wirksame Mittel im Kalisalz nicht das Kali, sondern das Chlor. Weitere Versuche werden empfohlen. (K)

Stern A., 6prozentige Schmierseifenlösung gegen Stachelbeermeltau. (Illustrierte Flora, 1926, S. 113.)

Verfasser berichtet über sehr günstige Resultate bei der Bekämpfung des amerikanischen Stachelbeermeltaues mit dem in der Ueberschrift genannten Mittel. (K)

Graebner Paul sen., Ruskalin, ein neues Mittel gegen Erdflöhe. (Angew. Bot., 7. Bd., 1925, S. 373—74, 2 Fig.)

Auf den Kruziferenbeständen des botanischen Gartens zu Berlin-Dahlem erzeugten Frühjahr 1925 Erdfloharten der Gattung Phyllotreta oft totalen Kahlfraß. Man bestäubte Mitte Mai die Parzellen mit dem neuen grauschwarzen Pulver „Ruskalin" (Chem. Fabrik auf Aktien, Berlin N 39). Schon während des Bestäubens verließen die Erdflöhe die Beete; es verendeten jene, die mit dem Pulver direkt in Berührung kamen. Zuflug von Erdflöhen kam nicht vor. Nach Regen ist die Bestäubung zu wiederholen. Figuren zeigen den großen Unterschied zwischen behandelter und unbehandelter Parzelle. Auch gegen Haltica oleracea, auf Clarckia schädigend, wirkte das Pulver sehr gut. 20 Gramm benötigt man für einen Quadratmeter. (Ma)

Mahner, Winterweizensteinbrandbekämpfungsversuche, Ernte 1926. (Blätter für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, 1926, S. 81.)

Auf Grund angestellter Versuche kommt Verfasser zu folgender Klassifizierung der Beizmittel: Empfehlenswert sind Tillantin-Naßbeize, Germisan, Tutan, Kalimat B, Abavit B I, Agfa-Naßbeize. Befriedigende Wirkung zeigten: Abavit B II (als Trockenbeize). Nicht empfehlenswert war: Agfa-Trockenbeize und Trockenbeize Heyden. (K)

Landgraf, Kohlensäurebegasung als Bekämpfungsmittel von Traubenschimmel und Vermehrungspilz. (Die Gartenwelt, 1926, S. 359.)

Nach Versuchen des Verfassers hat sich die Kohlensäurebegasung nach dem Verfahren von Dr. Reinau außerordentlich gut zur Bekämpfung der beiden in der Ueberschrift genannten sehr unangenehmen Gartenschädlinge bewährt. (K)

Höstermann G. und Kordes H., Die Schüttekrankheiten der Koniferen und ihre Bekämpfung. (Die Gartenwelt, 1926, S. 360.)

Eingehende Besprechung der Schüttekrankheiten hervorrufenden Pilze und der dagegen in Anwendung zu bringenden Vorbeugungs-, beziehungsweise Bekämpfungsmittel. (K)

Schubert Kurt und Richter Karl, Studien zur Bekämpfung des Apfelmeltaues (Podosphaera leucotricha) und einiger anderer Obstbaumschädlinge pilzlicher und tierischer Art. (Angewandte Botanik, 1926, S. 146.)

Verfasser hat mit einer großen Zahl von Pflanzenschutzpräparaten (zumeist Phenolpräparaten) Versuche über die Wirkung einer Winterbehandlung gegen Apfelmeltau, Fusicladium und verschiedene tierische Schädlinge wie Frostspanner und Blutlaus angestellt. Die mit den einzelnen Präparaten erzielten Erfolge werden eingehend besprochen. (K)

Schröder W., Ein praktisches Verfahren zur Bekämpfung der Feldmäuse. (Hannoversche land- und forstwissenschaftl. Zeitung, 1926, Nr. 1.)

Man lege mit Zelio-Giftkörnern versehene Drainröhren aufs Feld und bedecke sie mit Stroh. Unter diesen übernachten sehr viele Tierchen und fressen die Körner auf. Nach einiger Zeit muß man die Stätte von den vielen Leichen säubern. (Ma)

Heil F., Ueber das Blattlausmittel Thomilon. (Nachrichten über Schädlingsbekämpfung, 1. Jg., 1926, Nr. 1, S. 31—32.)

Gegen jegliche Blattläuse und besonders den Apfel- und Birnblattfloh nützte nach Verfasser sehr Bespritzung mit 2prozentiger Thomilonlösung. Eine halbe Stunde nachher konnte Verfasser unterhalb eines Baumes auf Steinfliesen mit dem Besen einen halben Eimer der abgestorbenen Tierchen zusammenfegen. Wo nicht gespritzt, waren die Blüten vernichtet. (Ma)

Neuweiler E., Kartoffelspritzversuche 1916 bis 1925. (Landwirtschaftl. Jahrb. der Schweiz, 1926, S. 469—509.)

Bespritzungen gegen die Krautfäule haben sich als vorteilhaft erwiesen. Von den gebrauchsfertigen Präparaten waren die Spritzmittel den staubförmigen Mitteln überlegen. Von allen geprüften Präparaten (Bordolapasta, Vitriolin, Kurtakol, Nosperal, Kukaka, Ciprin, Cuprosan, Nosperitbrühe, Nosperitpulver, Bordeauxbrühe hat die 2prozentige Kupfervitriolkalkbrühe am besten entsprochen. Durch geringen Tanninzusatz zu der Brühe kann Schwebefähigkeit und Haftfestigkeit günstig beeinflußt werden. Je geringer der Grad des Abwelkens der Stauden vor der Ernte ist, desto größer ist im allgemeinen der Phythophthorabefall. Wenn die Kartoffeln nach der Ernte am Felde mit abwelkendem Kraut zugedeckt liegen gelassen werden, so wird der Befall größer. Der Kartoffelpilz dringt durch Verletzungen in die Schale ein. Viele Kartoffeln weisen auch Nabelinfektionen auf. (K)

Minte H., Solbar gegen die Taschenkrankheit der Zwetschken. (Erfurter Führer in Obst- und Gartenbau, 26. Bd., 1925, S. 267.)

Im Winter 1924/25 bespritzte Verfasser zwei Zwetschkenbäume, die jedes Jahr von Exoascus pruni befallen waren und immer die Narrentaschen trugen, zweimal mit 5prozentiger Solbarbrühe. Mit dem Jahre 1925 verschwand die Krankheit. (Ma)

Vogt Ernst, Die chemischen Pflanzenschutzmittel, ihre Anwendung und Wirkung. Mit einer Einleitung von Otto Appel. (Sammlung Göschen, Verlag Walter & de Gruiter & Co., 1926, Kleinoktav, 134 S., 12 Fig.)

Die wirtschaftliche Bedeutung der Pflanzenschutzmittel wird in der Einleitung von O. Appel erläutert. Vogts mustergültige Darstellung ruht auf folgender Gruppierung: Saatbeizmittel, Spritz- und Stäubemittel, Mittel zur Vertilgung von Unkraut, Bodendesinfektion, Begasungs- und Räuchermittel. Es folgt eine Uebersicht über die wichtigsten Schädlinge und Krankheiten sowie über die Preise der wichtigsten Pflanzenschutzmittel- und -apparate. (Ma)

Schneider Georg Albr., Erfahrungen in der Rebschädlingsbekämpfung. (Nachrichten über Schädlingsbekämpfung, 1. Jg., Nr. 1, 1926, S. 5—7.)

In den rheinhessischen Weinbergen bewährte sich „Nosprasen" gegen Peronospora und den Traubenwickler, namentlich dann, wenn bezüglich des letzteren zuerst zweimal mit dem arsenhaltigen „Höchst" und dann mit Nosprasen gepulvert wird. Verfasser hält letztes Mittel für das beste im Kampfe gegen den Pilz, da auch Jungstöcke geschützt werden. (Ma)

Mc Donell C. C., Recent progress in insecticides and fungicides. (Industr. a. engin. chem., 1924, 16. V., p. 1007—12.)

Ein Sammelbericht über Anwendung von Arsenpräparaten, Oelemulsionen, Nicotin, Pyrethrum, Delphinium consolida, Cube-Pflanze aus Peru, Pyridin, X-Picolin, HCN, $Ca(CN)_2$, Essigester, CCl_4, Chlorpikrin, CS_2, Verbindungen von S, Hg und Cu. (Ma)

Wild, Der Saatkamp der Zukunft. (Der deutsche Förster, 1925, Nr. 47.)

Schmidt H. W., Harnstoff im Forstgarten. (Allg. Forst- und Jagdzeitung, 1926, 102. Jg., S. 36—38.)

Bei einjährigen, schon vergilbten Fichtensämlingen versuchte Wild sie mit Harnstoff (in der Büchsenpackung 46 Prozent N) zu düngen. Nach 2 Wochen waren sie schon grün und wuchsen gut weiter. Auf 1 Ar kommt mehr oder weniger 1 Kilogramm des Dunges. Die durch Frost hergenommene Quercus rubra, 1jährig, erholte sich auch sehr gut. Bei Weihnachtsbäumen im Freiland bewährte sich in der Kultur der Harnstoff auch so gut. Eine solche Düngung wäre nach Verfasser auch wohl angebracht bei

von Schütte b· fallenen Föhren oder von durch Schädlinge gequälten Nadelholzkulturen m Freiland. Düngt man mit Leunasalpeter, so gebe man kleine Gaben vor einem Regen. (Ma)

Weber Heinr., Fütterungsversuche von mit Nosprasen bespritztem Grünfutter an einem Schafe. (Nachrichtenblatt über Schädlingsbekämpfung, 1. Jg., 1926, S. 145—46.)

Eine 7 Quadratmeter große Grasfläche wurde im Mai 1926 mit 1·5prozentiger Nosprasenlösung, die Kupfer und Arsen enthält, stark bespritzt. Darauf ließ Verfasser die Fläche von einem Schafe sogleich abweiden. Dieses erlitt gar keinen Schaden. Die Furcht der Schäfer, daß ihre Schafe durch das Ablaufen der Lösung auf Weideland nach Bespritzung der Obstbäume vergiftet werden könnten, ist also unbegründet. (Ma)

Feibelmann R., Aktivin, eine neue Form des aktiven Chlors. (Chemiker-Zeitung, 48. Bd., 1924, S. 297.)

Das neue, beste, weil ganz unschädliche Desinfektionsmittel. Aktivin ist p-Toluolsulfochloramidnatrium. Es ist allgemein verwendbar, auch zur Desinfektion von Samen. — Das Kalksalz des p-Toluolsulfoamids ist ein ausgezeichnetes Unkraut- und Rasenvertilgungsmittel und heißt im Handel „viarasa". (Ma)

Mayr L., Aresin im Obst- und Gartenbau. (Nachrichten über Schädlingsbekämpfung, 1. Jg., 1926, Nr. 2, S. 97—98.)

„Aresin" (Farbwerke Leverkusen) ist ein arsenhaltiges, feinstverteiltes Präparat, das nie, auch bei Sonnenschein, Verbrennungen erzeugt. Es tötet bis 90 Prozent aller Raupen, Springwurm. Bei Gurken im Kasten war es gegen eine Haltica bei trockenem und benetztem Zustand der Pflanze r·cht brauchbar; neue Fraßstellen nicht zu sehen. (Ma)

Esmarch, Trockenbeizversuche zur Bekämpfung des Weizensteinbrandes. (Nachrichten über Schädlingsbekämpfung, 1. Jg., Nr. 1, 1926, S. 2—4.)

Die Trockenbeize „Höchst", 3 Gramm je Kilogramm Frucht, drückt den genannten Brand auf 0·1 Prozent herab. Vorzug einfachster Handhabung, leider gesundheitsschädlich. Die Trockenbeize wird ideal, wenn man ungiftige Mittel von gleicher Wirksamkeit finden wird. (Ma)

Zur Beachtung!

Mit vorliegender Mitteilung schließt der Jahrgang 1926 der „Neuheiten auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes". Unter einem ergeht an alle Besitzer der „Neuheiten", die bis jetzt mit der Leistung des Bezugspreises in Rückstand sind, das höfliche und dringende Ersuchen, den Bezugspreis ehestens zur Einzahlung bringen zu wollen. Falls ein weiterer Bezug der Zeitschrift für das Jahr 1927 nicht gewünscht wird, wird gebeten, dies der Redaktion mittels Postkarte mitteilen zu wollen, um derselben unnötige Kosten zu ersparen.

Mit Rücksicht auf die Höhe des jährlichen Defizites wurde der Bezugspreis für den Jahrgang 1927 für In- und Ausland in der Höhe von 4 Schilling festgesetzt.

Der Aufgabe, den am Pflanzenschutz Interessierten ein möglichst klares und vollständiges Bild über die in der reichen pflanzenschutzlichen Literatur des In- und Auslandes verstreuten Arbeiten zu verschaffen, wird sich die Schriftleitung nach wie vor bewußt bleiben und sie hofft, daß diese ihre Bestrebungen dadurch gefördert werden, daß die bisherigen Bezieher der „Neuheiten" ihr auch ferner treu bleiben und weitere Abnehmer gewinnen helfen.

Die Schriftleitung.